ASTRONOMIÆ DANICÆ

APPENDIX

DE ASSCITITIIS COELI PHÆNOMENIS,

Nempe

STELLIS NOVIS ET COMETIS.

AVCTORE

Christiano Severini F. Longomontano.



AMSTERODAMI

Ex officina Typographica Guiljelmi I. Cæsii.

ANNO CIↃ IↃC XXII.

AD SERENISSIMVM ET CELSISSIMVM PRINCIPEM

Dn. CHRISTIANVM

DANIÆ ET NORVEGIÆ REGEM ELECTVM, DOMINVM SVVM CLEMENTISS.

QVæ causa fuerat, Celsiss. Princeps, Astronomiam Danicam, quoad vires ingenii mei & corporis hactenus permiserant, elaboratam, Serenifs. & Potentiss. Regi Daniæ parenti Cels. Tuæ, imo patri patriæ inclyto, qua par est animi subjectione nuper dedicandi: Eadē fere mihi nunc est Appendicem ejus de novis cœli phænomenis Serenifs. Celsitud. Tuæ submisse inscribendi ac sistendi: Quum enim Deus Opt. Max. tanta his temporibus erga nos clementia usus sit, ut non solum regna hæc avita, se quotidie magis humo extollere, & sub tanto rege florere incipiant, sed etiam, quod maximi momenti loco reputandum est, sana Confessio de Deo triuno & salutis nostræ mysterio in CHRISTO IESV unanimiter custodiatur; nec interim ullæ honestæ artes ac disciplinæ negligantur: Equidem pro exiguis meis viribus, postquam Academiæ huic Regiæ admotus essem, nefas duxi, si vel ea quæ antea maximis sumptibus pro Astronomiæ redintegratione cœlitus in patria nostra exantlata fuerant, vel quæ Deus interim mortalibus in admonitionem cœlo suffulgere voluit, supprimerentur, ac penitus interirent; præsertim ex quo cognoveram, qualemcunque industriam meam ad hæc in lucem promovenda gratiosæ superiorum voluntati acceptam fore; inter alia etiam studiose eo dirigendam, ut fatalem illum Cometam, qui ultimum triennium abhinc minaciter satis in cœlo effulsit diligenter consignarem: nec frustra; siquidem cum hujus exortu, ac deinceps, adeo Romanum imperium quassatum ac perturbatum est, ut vel in præsens salus ipsius periclitetur, & solida restauratio in dubium vertatur, nisi ipse misericors Deus se quasi immediate interposuerit, ac rebus fessis opem maturam tulerit. Verumenimvero quamvis ad hujus quoque caudati sideris motus situsque apprehensionem, nec occasionem nec industriam ullam, dum duravit heic prætermisimus; id quod observationes nostræ cum aliorum collatæ, satis ut spero probabunt: tamen procrastinationis causæ perplures se ingesserunt, quæ debitum obsequium meum circa ejus denotationem mature exhibendam diu nimis suspenderunt; inter quas etiam pestis illa funesta fuit, quæ divinitus simul in

pœnam delictorum nostrorum immissa, cum exortu hujus Cometæ grassari cœpit, & ad sesqui annum duravit; ob quam Academia hæc circa dodrantem anni suspensa ac dissipata fuit. Ne vero fœtum de hoc solo Cometa nimis sero inter alios aliorum recenter in lucem deproperatos parturirem, operæ pretium me facturum existimavi, si materiam, adeo de unico cometa specialem, locupletiorem redderem, & generalem de novis phænomenis cœlestibus tractatum per causas suas velut principia, quoad potui, deductum in publicum molirer; & eidem, pro exemplis, phænomena ac qualiacunque judicia Astrologica duorum ultimorum Cometarum subjicerem; ut vel sic tandem ad votum debito obsequio submisse persolvendum redirem. Hunc vero tractatum etsi longe minorem esse fateor, quam ut tantum principem deceat, qui, ut Sol novus, radiis & stricturis avitæ paternæ, & plane heroicæ virtutis ac Clementiæ ad omnes se diffundit; adeo ut spes horum regnorum penes Celsitud. Tuam unice, cum bono Deo, in futurum firmetur: tamen dum inter linguas, artes ac scientias quas Celsit. Tua eximie callet, etiam rerum Mathematicarum gymnasmata singulari solertia versat, dubium esse non potest, quin quoque cœlestibus ac sublimioribus, quæ Astronomia Regina disciplinarum complectitur, & compluribus aliis rebus impertit, tum quoque naturæ novorum phænomenon & imprimis Cometarum rite pervestigandæ unice accommodat, mens illa Celsit. T. sublimis multum per occasionem delectabitur: Quandoquidem studium hoc quod mentem generosam a terrenis fæcibus avocat, & in admirationem, imo cognitionem tam concinni ordinis ac motus corporum cœlestium, velut in entheum suum locum reponit, a Regibus & principibus in Republ. viris, semper fuerit expetitum; ut Exempla in Serenissimis & Laudatiss. Danorum Regibus in præsens usque maneant. Macte igitur virtute Princeps celsissime, & atavum atque avum paternum non solum pietate & clementia, sed etiã hujus sublimis scientiæ solertia & delectatione, parentem præterea efficaci desiderio Rempub. hanc evehendi, deinceps æmulare. Quorum quidem virtutes ac bene merita erga hæc regna nulla unquam memoria delebit. Etenim (ut Saxo noster non minus Poeta quam Historicus suo tempore elegantissimus cecinit:)

Gloria defunctos sequitur, putrique favillæ
Fama superstes erit: nec in ullum desidet ævum,
Quod perfecta suo patravit tempore virtus.

Sed ne gloria hæc vana esset futura, ita Pietati in Deum & Clementiæ in subditos Heroes illi operam dabant, ut illum imprimis propitium, hos sibi devinctos haberent; illum inquam, rerum omnium δημιουργόν, a quo omnia ad Remp. tutandum & ampliandum præsidia ac consilia salutaria dependent. Verum enim est quod Plato alicubi dicit: Vbi non Deus sed mortalis aliquis homo regnat, ibi calamitatum & malorum nullum est effugium:

Quod

Quod imposterum religiose observandum puto, ne si vel alia mala, vel quæ Cometæ hi ultimi orbi, non frustra, minantur, ad nos quoque divina voluntate, nostrisque (proh dolor) meritis pertingant, Deum rursus a nostra parte habeamus, qui solus fata flectere, & in locum portentosi ominis benedictionem ex alto refundere novit intime, & vult clementissime: Cui Sereniss. Celsitudinem Tuam, cum fratribus Illustriss. devote commendamus, ut pietas & reliquæ virtutes avitæ, quarum vestigiis tam pulchre, gratiâ divinâ, incedis, ad certissima horum Regnorum fulcimina se extendant, continuentur, & in seram posteritatem, si quæ futura est, feliciter propagentur. Hafniæ pridie omnium Sanctorum, Anni Christi redemptoris nostri CIƆ IƆC XXI.

Sereniss. Celsitud. Tuæ.

Subjectiss.

Christianus Severini F.
Longomontanus.

Ad virum Cl. & Excellentissimum,

Dn. Christanum S. Longomontanum

Mathematatum in Academia Hafniensi Professorem Regium, Opus novum de Cometis publicantem.

INfra animum, vir magne, tuum curare jacentes
    Terras, aut quicquid lubricus orbis habet.
Vnica cura tibi mortales linquere curas,
    Atque animo excelsi scandere tecta poli.
Ingrederis cœli veneranda palatia: causas
    Abstrusas rerum mente sagace notas.
Promis quid portendat fax infesta Cometæ,
    Quidque Deus sacris ignibus ipse velit.
Non etenim frustra Cœlo nova monstra videntur:
    Sunt impendentis symbola certa mali.
Experti credunt, quos duro verbere Iovæ
    Hucusque afflixit vis inimica manus.
Sed necdum pœnæ finis, scelerum quia necdum
    Finis: tolle scelus, sydera nulla nocent.

CASP. ERASM. BROCHMAND,
Sacrarum litterarum in Acad. Hafniensi Professor.

PROOEMIVM.

SI cuncta corpora lucida, quæ in cœlesti theatro oculis exponuntur, Astronomicæ considerationi sunt subjecta, sive instar affixarum stellarum, immobilia hæreant, sive motibus qualibuscunque ab istis se exsolvant; merito quoque aliquid de adscititiis cœli phænomenis, absoluta modo Astronomiæ nostræ, erit subjiciendum. Etenim, licet hæc æternis motuum legibus, non ut cætera mundi coæva corpora, obnoxia fuerint, utpota minus durabilia: tamen & horum scrutinium, quantum tam ab externis, quippe observationum debite institutarum, adminiculis, quam solerte hinc inde ratiocinatione veritati proximum haberi potest, minime intermittendum est. Id quod etiam contemplationis huius tam illustris, & homine ingenuo dignissimæ, finis ac veluti fructus suadet; quo simul ingens animorum cupiditas, & tantum non extremæ securitati traditorum, in timore ac reverentia Numinis merito, per novorum in cœlo ostentorum apparentiam trahitur. Nam ut sidera perpetua, gubernationi mundi generali, secundum Deum, qui illa initio creavit, adesse cernuntur, non solum dum tempora disponunt, sed etiam dum quæ in hisce fiunt, quædam secundum naturæ cursum operantur; alia eventura significant: Sic nova ista phænomena, quoties in cœlo effulgent, nonnihil præter consuetam naturæ legem, procul dubio, portendunt, & singulari Numinis providentia ac dispensatione in hac mundana œconomia, antequam evenerit, insinuant, & homines pios pariter ac impios ad pœnitentiam adhortantur; quod plerumque hujusmodi signa, imprimis autem Cometæ, infausta esse solent, cui rei omnium temporum historiæ fidem faciunt, adeo ut inde apotelesma constructum sit.

οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει

Impune nunquam visus fulgere Cometes.

Posteros quoque exemplum Hipparchi Rhodii antiqui ac præclari Astronomi, sed vel maxime Atlantis Danici Tychonis nostri movebit, ut talia nova cœli phænomena silentio minime involvant, sed horum occasione, artem Astronomiæ impensius colant. Nam ambo ad bina nova sidera, suis seculis in cœlo effulgentia, reliqua in universum fere affixa observarunt, & in Canonicam dispositionem, Eclipticæ respectu, digesserunt. Quinetiam Cometis præterea observandis, & inter cœlestia rite asserendis, non minorem quam Planetis & reliquis sideribus, cœlo coævis, si non majorem curam primis temporibus noster adjecit. Proinde quum novæ hujusmodi περιώδεις stellæ, nostris quoque temporibus, cœlo videri non desinant, sed sub effœti cæteroquin mundi finem, qui proculdubio brevi instat, frequentius appareant; quibus scilicet pias mentes de antecessuro orbis statu perturbatissimo, qui passim in scriptura indicatur, divina providentia admonitas esse velit; me quoque in hac Academia Regia, artes Mathematicas, & imprimis Astronomicas profitentem, harum cura aliqua merito exsuscitavit, & ut antea ad observandum, sic nunc ad scribendum impulit. Et quanquam opinione serius id, ob varias caussas, contingat, postquam Cometarum ultimus, qui satis terribilis fuit, a multis etiam præstantibus viris vel statim sub ipsum sui exordium exceptus esset, descriptus, & diræ atque ominosæ famæ a plerisque traditus, prout præsens rerum status efflagitare visus erat: tamen quia nec observationes tam ratas ac præcisas ad eundem ab aliis deprehenderim, nec plane de eius caussis vel effectis, ab iisdem, etiam in tanta iudiciorum varietate, ita disceptatum, quin laborem meum (licet postliminium) locum apud intelligentes inventurum considerem. Quocirca ut inventutis Mathematicæ, cui operam meam præcipuam destinaveram, utilitati rectius deservirem, visum mihi fuit; Primum generalem tractatum de huiusmodi novis phænomenis per caussas & effecta eorundem contexere, veterum ac recentium opinionibus prius collectis, ad rationis incudem revocatis ac dijudicatis; Deinde binorum, quæ specie Cometica se præbebant, motu contrario, quasi invicem luctata, nempe quæ Anno a nato Christo 1607 & 1608 cœlitus fulgebant apparentias, motus, ac situs ex propriis observationibus, expedire, eorumque qualiacunque significata attexere, idque tum ob periculosa hæc tempora, quorum signa sine dubio Cometæ isti fuerunt: quorumve ἐπίθεσις (quod metuendum est) nondum plene advenerat: tum ne inventutem exempla circa Cometarum observationem, parallaxium enucleationem, denique effectorum qualemcunque prædictionem rite & Astrologice, hoc est secundum modum maxime rationalem, imposterum destituant. Quæ dum pro exiguis, quas agnosco, ingenii viribus conor, & a divino Numine

Ezech. 38. Item 39. Apoc. 20.

mine

mine aditus, ita heic versor, ut suscepta materia ad ea principia, quæ ego quoque in natura maxime verosimilia esse censeo, dirigatur ac decidatur, Veniam mihi ab ipsis impetrandam video, qui alias de novis phænomenis cœlestibus longe etiam a se invicem dissidentes opiniones fovent, quas tamen, veris ac competentibus Astronomicis observationibus, quæ in sensum cadunt, ac postea, beneficio Geometriæ & Arithmeticæ, ratiocinationi altiori subjiciuntur, maxime probare oportet: hi siquidem Gradus ad tam alta Philosophiæ limen subintrandum unice, & quidem rectissime præ omnibus aliis multorum veterum pariter & recentium commentis substernunt.

Contenta capitum hujus tractatus.

CH. S. LONGOMONTANI

DE NOVIS COELI PHÆNOMENIS.

APPENDIX.

CAP. I.

De novorum Phænomenon ſpeciebus.

METhodus ſuſceptam tractationem contexendi, nonnihil a Naturali, quæ a definitione rei vulgo inchoari ſolet, deflectit, dum id quod præcipue hic quærimus, nempe cujus demum Naturæ talia nova cœli phænomena fuerint, prius per externa criteria transmittetur, & per varias circumſtantias, ab iis accurate dijudicabitur, ſenſu præcipue oculari atque hiſtoria, quam de natura ejus per cauſſas dignoſcenda, ratione ſubſequutura, doceri ſeu ediſſeri mediocriter poterit. Nam licet novum Phænomenon id dici generaliter poteſt, quod inſtar ſtellæ fixæ vel Cometicæ deſuper, ſive in aere, ſive potius cœleſti theatro, de novo oritur, quippe haud prius conſpectum; tamen, quam hæc deſcriptio imperfecta fuerit, veterum ac recentium opiniones, quæ capite ſequente recitabuntur, liquido ſatis oſtendent.

Proinde a Criterio oculari auſpicando, ſpecies eorum phænomenon, quæ ſic, præter cœlo adſueta, interdum in eo apparere videntur, hic omnium primo percenſebimus; ubi vel ſolus Plinius nobis ſufficeret, modo non nimium in talium ſpecierum diductionem materiam Cometicam, ad Græcorum imitationem, a quibus doctrina de Cometis ad Latinos translata, ut alii volunt, primum ortum ducit, ipſe extendiſſet. Has enim duodecim ſpecies Cometarum lib. 2 c. 25 N. H. recenſet, quas Græcis characteribus ſatius eſt adſcribere, ut earum αἰτιολογία rectius percipiatur, & quibus rebus fuerint conformes.

Κομήτης, Stella Crinita vel circinnata.

Πωγωνίας, Barbata, cujus inferiore ex parte, in ſpeciem barbæ longæ, promittitur juba.

Ακοντίας, a forma jaculi. Ξιφίας, a forma gladii: δισκεύς, vel potius δισκοειδής, fere ſine radiis, niſi raris e margine, colore Electrio.

Πιθίτης, Dolio ſimilis, in concavo fumidæ lucis. Κερατοειδής, Cornus ſpeciem habet. λαμπάδες Stellæ quæ facies ardentes referunt. Ιππεύς, equinas jubas referens, celerrimi motus atq; in orbem circa ſe euntes.

Αργυρόκομης argenteo crine ita refulgens, ut vix intueri liceat, ſpecieque humana Dei effigiem in ſe oſtendens.

λογχίτης, forma haſtæ. Fiunt & hirci villorum ſpecie & juba aliqua circumdati, ſimul jubæ effigies mutata in haſtam eſt Olymp. 108. hactenus Plinius. Cæterum, quanquam haſce Cometarum differentias Plinius conſtituat, Græcos ut dixi imitatus; tamen ſententiæ Senecæ lib. 7 c. 11 ubi de Cometis ita diſſerit, *Sive ſint aliquæ differentiæ illorum, ſive non ſint, eadem fiant ratione necesse eſt Cometæ*, lubens ſubſcribo, & ideo illud de Plinianis differentiis adjicio, ipſarum nimirum magnã partem, vel ſola viſus noſtri diſpoſitione inter Solẽ & Cometas exprimi, ut inferius id rectius oſtẽdatur, materia Cometis conveniente data. Verum de Plinianis Cometarum formis, ututeſt, certe qui noſtro ſeculo viſi ſunt, aut comati fuerunt, ut ille An. 1585 aut caudati, ut reliqui omnes, præter illũ, qui Cl. Ioh. Kepplerus Anno 1618, primo inter tres, quos eodem Anno in cœlo viſos fuiſſe refert, in Septentrione deprehendiſſet: cujus cauda, ut reliquorum a Sole diametraliter averſa, inſtar ſcoparum veſtiariarum apparuiſſet, ut ob id hic ad ſecundam ſpeciem πωγωνίαν ſupra appellatam referri poſſe videatur; ut nihil diſputem de ea forma, quam idem Kepplerus meminit, primum ab aliis, deinde a ſeipſo prope ortum ultimi Cometæ, & paucis ante ipſum diebus fuiſſe obſervatam, Ceratiæ vel potius trabis ſpeciem (de qua Seneca lib. 7 cap. 5 Natural.) referentem, & in longum a Sole protenſam. Nos autem de novis phęnomenis generatim agentes eam ipſorum differentiam recte dari poſſe videmus, quam Epigenes ſolis Cometis, & quidem alio ſenſu, tribuit, qui c. 6 lib. 7 Senecæ de rebus Natur. his verbis legitur. *Duo, inquit Epigenes, Cometarum genera ſunt; alii ardorem undique fundunt, nec locum mutant, alii in unam partem ignem vagum in modum comæ porrigunt, & ſtellas permeant.* Harum inquam ſpecierum, quanquam Epigenes priorem e terreſtri materia natam contendit, & poſtea vi ſpiritus in ſublime elevatam; Quam ejus opinionem Seneca pluribus cõmemoratam infra refutat; tamen dum eandem, ſtellarum fixarum, ſine dubio, reſpectu, non quidem primi motus, immotam eſſe; alteram vero ſtellas permeare fateatur; non obſcure inſinuat, quod cæteroquin popularis obſervatio, tam in novis ſtellis, quam Cometis aſſequi poteſt, atque teſtari; Quæ abſque diſcretis obſervationibus, & parallaxibus hinc inde diductis, quarum notitia deſtituitur, nihil certi inter phænomenon deſuper noctu apparentium ſublimationes, a facie telluris diſcriminare ſuſtinet. Quod igitur Epigenes ibidem immotum, ſed humile vocat, nos quoque inter ſtellas, immotum eſſe fatemur, ſed omnium quæ de novo in cœlo conſpiciuntur

maxime sublime. Quocirca ex hoc primum genus statuimus, stellam novam appellatum. Ex altero vero, quod inter stellas mobile apparet, & ignem vagum in modum Comæ porrigit, genus Cometarum facimus, quippe in cœlo inferiore, seu Planetario devagantium, & variis formis quandoque apparentium, cujus sententiæ causæ in sequentibus reddentur. Atque tantum de novorum phænomenon speciebus, quippe in sensum nostrum primo omnium incurrentibus, & ideo quoque in hoc tractatu loco primo attributis.

CAP. II.

De variis opinionibus tam veterum, quam neotericorum, circa ortum ac definitionem novorum Phænomenon, imprimis autem Cometarum; & quemadmodum horum causæ breviter ab illis traduntur, & sub certa genera rediguntur.

SI nova, de quibus agimus, sidera, ad caussas in natura referri debent, & non potius, ut quidam volunt, miraculis plane accenseri, nulla certe res in tota Physiologia mihi videtur, sive in Elementis inferioribus reperitur, sive desuper in cœlo ipso, ubi præstantissima natura viget, quæ magis adinvicem discrepantes Philosophorum opiniones peperit, quam generatio & ortus Cometarum per suas caussas ostendendus; ut novas stellas taceam, quarum apparitiones, a veteribus aut nūquam, rudibus illis sæculis, sunt deprehensæ, aut literis ad posteritatem nunquam propagatæ. Etenim quam Plinius cap. 26 lib. 2, ab Hipparcho Rhodio observatam prodit, quia absque peculiari motu non fuerat, (modo Plinio alias fides habebitur) inter Cometas potius accensenda est, in oppositione Solis & terræ apparens. Cæterum dum ad Cometas redeam, ad propositum pertinebit, ut præcipuas de horum natura ac caussis, tam veterum, quam recentium opiniones hoc capite breviter primum proponam: Deinde in certa genera distinguam. At de his veterum opiniones, Plutarchus lib. 3 de placitis Philosophorum cap. 2, mira brevitate collectas, in hunc modum proponit. *Nonnulli Pythagoræ alumni Cometam esse ex illorum numero, quæ non perpetuo visuntur, sed stato tempore in orbem recurrente aperiuntur: Alii visus nostri ad Solem repercussum simulacri modo specularis; Anaxagoras, Democritus, stellarum binarum vel plurium inter se mutuo collustrantium coitum. Aristoteles concretionem aridæ respirationis ignitam. Strabo sideris lumen densa circumjectum nube, quemadmodum in facibus fit. Pontius Heraclides nubem sublimem, a sublimi illustratam lumine. Similem caussam adfert Pogoniæ, id est, barbatæ. Alii trabem calamum, & quæ his affinia sunt, ut sane tota Peripateticorum natio in nubis eodem modo configurationibus* (cui certe Ptolemæus in quadripartito opere suffragatur:) *Epigenes spiritum terrenum, qui supera petit, ignescentem: Bœthus aeris laxi speciem. Diogenes cometas esse stellas. Anaxagoras micantes, quæ dicuntur, ab æthere scintillarum modo delabi, ideoque confestim extingui. Metrodorus violentam in nubem Solis impressionem scintillare. Xenophanes, ejusmodi omnia nubium ignitarum coagmenta, vel motiones esse.* Hactenus Plutarchus plerasque veterum opiniones, de caussis & generatione Cometarum recensuit; quas enim ex aliis, imprimis vero Seneca desumsisse verosimile est; qui lib. 7 D. Nat: uberiùs de iisdem disputat, & has easdem refutat, verum ita quidem, ut & seipsum incertum de Cometarum generatione inibi reddat, nisi quod eos in cœlo fieri recte opinetur. Ab hisce priscis ad neotericos dum nos convertimus, non quidem omnium, sed præcipuorum Mathematicorum ac Physiologorum censuras de Cometarum caussis in medium protrahemus, & Plutarchum æmulando brevi enucleationi adstringemus: Siquidem multitudinem illarum opinionum, quæ vel de ultimo illucescente Cometa a tot scribentibus in medium productæ sunt, vix quisque facile comprehendit. Cardanus & Tycho noster, Cometam cœlestem materiam, de novo generatam, in globum coagmentatam, & subito καθ' ὅλυ a Sole illuminatam volunt. Iulius Scaliger contra, eundem terrestri exhalatione in supremam aeream regionem, vi siderum elevatam, fieri contendit, nec accendi, sed a radiis duntaxat Solis illuminari. Cujus sententiæ particulæ, sub ea conditione Rothmannus suffragatur, ut postquam intellexisset cœlum satis esse pervium, non dubitaverit terrestrem exhalationem, æthcream regionem scandere, & inibi primum Cometam generari, ac Solis duntaxat radiis (ut Cardanus, Tycho & Scaliger) illuminari.

Kepplerus Cometas in vastissimo æthere generari, ut pisces in Oceano; & ut hi in aquis, aut aves in aere, sic Cometas ductu rectilineo orbem universum pertranare: Vnde contingere autumat, ut in tellurem forte aliquando incidentes, ab eadem tanquam solidiore perforentur. Neque aliud per Keppleri hypothesin, Cometica illa trajectione rectilineari, inter alia, evenire potest. Ambrosius Rhodius Cometas corpora cœlestia, lucida quidem, sed extra naturæ ordinem esse. Willebrordus Snellius Cometas κατακαύματα seu exustulationes, a Sole emissas esse differit, qui ideo ut Sol, anthracea incensione vigebunt. D. Habrecthus denique Cometam novam stellam esse definit, materia cœlesti generatam, & quandoque in supremo aere, plurimum vero in ipso æthere existentem, ut I. Regiomontanum. P. Apianum, Andr. Craigum, Scotum & alios cæteroquin excellentes viros, tum quoque Physiologos non attingam,

tingam, qui nullam præter Aristotelis opinionem, de generatione Cometarum admittendam censuerunt, ne forte cœlestia novis impressionibus adspergere, atque conspurcare velle viderentur; verum potius unius Philosophi Stagyritæ hypothesin de hisce, ut & aliis, sequendam.

Hæc autem veterum ac recentium de Cometarum causis sylloge quantumvis varia fuerat; tamen sub tria genera cadit: nempe, Materiæ, Apparitionis, & loci diversitate considerata. Primo namque materiæ respectu, Cometa aut cœlesti, aut terrestri, oriundus producitur. Forma autem apparitionis, quæ a vera non discrepabit, Cometa aut ignis instar accensi ardet, aut saltim ab astris imprimis vero Sole illuminatus apparet. Loci denique ratione, aut in cœlo supra Lunam, aut infra hanc, nempe in Elementari, seu sublunari regione, aut quandoque in æthere, aliquando etiam in sublunari regione Cometæ versabuntur; nam huc quoque censuræ Keppleri & Habrechti se extendunt.

CAP. III.

De censura in præmissas veterum ac recentium opiniones de Cometis, & quid in illis rejiciendum, quidque retinendum arbitramur.

Ad præmissas veterum & recentiorum opiniones, de novis illis phænomenis, & imprimis Cometis dijudicandas, duo quasi κριτήρια nobis quodammodo famulantur; Vnum quod in prævijs observationibus, ad talia phænomena habitis consistit; non tamen quibusvis, sed Organis competentibus, nec minus prudenter revolutionis cœlestis respectu acquisitis. Vnde de distantia talium phænomenon, a facie telluris, item magnitudine, & tandem naturali quodam incessu, ac duratione judicium Astronomo firmetur; etiam ex apparitione caudæ Cometæ, perpetuo in contrariam Solis partem vergentis.

Alterum cum majore adhuc ratiocinationis solertia conjunctum est, dum scilicet de materia, unde phænomena illa nova potissimum oriuntur: Item de forma interiore, quæ quidem lucida est, ut nonnisi lucis progeniem dicas, sed anxie tandem quæras, num insita & quasi anthracia illa fuerit, ut ignis in carbone, an vero aliunde, ut lumen Solis ad Lunam collustrandum pervenerit.

Ad primum autem, quod ex observationibus infallibilibus efformatum est, certe phænomena omnia hujusmodi cœlestia esse dijudicari possunt & debent, ut hinc unius D. Tychonis industria, in libris suis Progym. tota doctrina peripatetica de sublunari Cometarum generatione facile ruat, & a fundamento convellatur; Item reliquorum quotcunque opiniones, quæ Aristotelicæ quavis ex parte affines sunt, loci scilicet sublunaris respectu; quum nemo hactenus unquam prodiit, qui ex observationibus suis, æqualis certitudinis, cum Tychonianis, aut aliorum exquisitis, vel nostris postea habitis, tantas aut in stellis novis, aut Cometis parallaxes fuisse convincere potuisset, ut lunares usquam hæ excederent. Equidem contra invictam parallaxium rationem nugas Keckermanni non attingam, ut nec Iul. Scaligeri, minime vero omnium Ioh. Craigi Scoti pervicaciam, & perplexas in Aristotelis defensionem parallaxium excusationes, vel potius rejectiones, pluribus, quam olim factum est, heic refutabo; Quandoquidem tam sublunaria meteora, quam ipsa Luna, & omnia quæ sublime spectantur, quippe ad quæ diameter telluris globi satis sensibilem comparationem sortitur, parallaxium rite observatarum legibus, atque harum analogiæ ordine suo se sistunt, & obnoxia reperiuntur; cujus rei exempla per Astronomiam nostram reliqueram, imprimis lib. 2 Sphær. cap. 10 & 11. Illud igitur Ioh. Kepplerus in sua hypothesi Cometica, non satis attendisse mihi visus est, quod Cometas sublunares aliquando fieri, imo in ipsum terrestrē globum illidere, per eandem concedat, prævijs ad descensum eorum inter sublunaria observationibus destitutus. Proinde cœlestia (ut diximus) nova illa phænomena cuncta esse revera statuimus, quæ aut instar fixarum stellarum loco non moventur, & tamen per plures menses & integros annos durant; aut quæ Cometarum naturam induunt, & ad justam durationem motum suum, sub maximo cœli circulo continuant, ac demum caudas suas in contrarias a Sole partes, tam exquisite, in quavis revolutione deflectunt; quandoquidem etiam ex talibus signis, analogia horum cum cœlestibus egregie stabilitur; ut postea in exemplis, una cum iis, quę ad parallaxium enucleationem ac certitudinem spectant, uberius declarabitur.

Obtento autem ex doctrina parallactica, item constanti incessu Cometæ sub circulo maximo: demum caudæ porrectione in oppositas Solis partes: Quod scilicet phænomena hujusmodi nova loca ac motus intra ipsum cœli systema possideant: Consequens est, ut aut stellas perpetuas (quæ tamen non nisi certis temporibus apparent) cum Pythagoreis pronunciemus, aut novam esse ipsorum generationem; quippe ex materia ac forma provenientem, agnoscamus; verum unde hæc generationis principia sumantur disquiramus.

Sed Pythagoreis primum respondebimus, quibus alii nostro seculo, & imprimis Nolanus Brunius Italus suffragatur. Contra hos autem novas stellas, vel etiam Cometas, ideo ex numero per-

petuo existentium esse cum Seneca negamus; quandoquidem (ut plurimum) maximum incrementum suum, ac molem sub initium apparitionis ostentent. Quod fieri non posset, modo ex intimo cœli recessu pedetentim versus tellurem migrarent; donec ob evidentem magnitudinem, qua corpora propinquiora, anguli visionis respectu augentur, in conspectum nostrum venirent: Neque ob certam cum Sole dispositionem (ut Nolanus voluit) id contingat, quod hujusmodi stellæ cæteroquin per se, obscuræ, eam a Sole illustrationem acciperent, & sic nobis conspicuæ fierent: Siquidem hujusmodi cum Sole dispositio, in illis, ut in Luna, uniformis minime est. Addo, quod tempus durationis earum, tum propter motum Solis interea, tum proprium in Cometis, minime continuari sic posset, quando illud motuum hujuscemodi disparitas, citius dissolveret. Et quæ quæso ratio Geometrica est, quod Cometa nunc in alto Septentrione, nunc in meridie, nunc ante, nunc post Solem exortus, talem apparitionis angulum cum Sole & oculis intuentium configurabit, qui neque in rationem, neque mensuram certam cadit? ut taceā, quod hujusmodi obscura sidera, unde stellas novas ac Cometas fieri autumant, dum inter reliqua cœli lucida corpora obambulent, hæc non minus, quam Luna Solem interdum, occultare: quod tamen ab Astronomis nondum animadversum est. Facessat igitur Pythagorea opinio, & insuper omnium eorū, qui vel Cometas stellas perpetuas esse volunt, vel a stellarum fixarum seu Planetarum ad invicem collustratione fieri, ut Anaxagoras. Quandoquidem hæc collustratio similiter per motus efficientium Planetarum interea aut inordinata fieret, aut immature nimis dissolveretur. Restat igitur, ut nova illa phænomena de novo generari credamus. Ergo ex materia aliqua & forma, quæ principia supponit generatio. Sed de materia primum; hanc terrestrem ne cum Epigene & Rothmanno statuemus, quæ nullo aut obstaculo, aut repagulo cohibita cœlum scandit, & ibidem sensim collecta, in globum coacta, & tandem a radiis solaribus collustrata cernitur? An vero Cometas κατακαύματα, seu ustulationes a Sole, vel potius ejus materia peristatica exsilientes, ut Willebrordo Snellio placet. Vel ex aliis Planetis fieri, præcipue Marte & Mercurio, ut alii & imprimis Ptolemæus censuit; sub ea tamen conditione, ut Planetæ isti, non tam materiæ, quam efficientis rationem habeant, quando illa his cum Aristotele terrestris credebatur.

Vide Progym. 1. Tych. pag. 652.

Contra has opiniones communis nostra ratiocinatio atque dissertatio est, quod cum credibile admodum fuerit, peristases aliquas circa sidera esse, quę illic aeris terræ nostrę circumfusi vicem gerunt, ut in Luna, Sole, Iove ac Saturno, prope nunc intimioribus observationibus per Dioptricum instrumentum Gallilæi, didicimus. Cæterum hasce tam ipsis corporibus & globis, quibus circumstant, ita esse appropriatas, ac devinctas video, ut nullo pacto ad alia transeant, seu se vasto, ac vacuo cæteroquin cœlo admisceant. Etenim quæ corporum cœlestium inter se & cum tellure communicatio fuerit, ea ad solum lumen Astrorum, & ejus vehiculum expansum nimirum referri debet; ne scilicet corpora illa mundana intereant, congenitis sic ab his exclusis, ac in locum eorum heterogeneis intromissis, quod ipsum ab homogeneorum natura plane abhorret; Quemadmodum id in parte altera Prognorisinatum Astronomiæ dilucidius intelligetur, quippe fusius ibidem expositum. Denique Kepplero si quid ulterius erit respondendum, dicēdum certe, etiam trajectiones hujusmodi Cometarum rectilineares, quales ille cōstituit, hypothesi Copernicеæ, cui cæteroquin Kepplerus unice devinctus est, manifesto contrariari. Quum enim Copernicus motum circularem, solum naturalem esse agnoscat. Vnde ergo rectus ille a Kepplero introducitur, qui Cometis tribuitur? certe non a natura; Nisi igitur Cometas sensu præditos esse Kepplerus evicerit, & finem talis sui motus agnoscere, vix quicquam aliud reperiet, quod eundem tam ordinarium constituet; ut missum faciā Planetas quos Cometarum forma & motus apparens, quodammodo imitatur, circulari motu revera cieri. Sed qui Planetis scientiam affinxit, hanc forte Cometis non denegat. Vtut est, nos super hac re miramur, ut dum Cometa saltim naturalis esse credatur, nec eidem gubernando Spiritum aliquem, præesse adhuc constet, animali confestim similis habeatur; præsertim quando non longe durat; verum cito, aut in ipso cœlo disparet, aut in terra illidens (ex Kepplериana hypothesi) dissipatur & evanescit. Has rationes dum cum superiore complicatas, rite quis æstimare velit, dicat Kepplerum ingeniose magis, imo operose magis, quam vere Cometarum generationem ac motus trajectionum hypothesi excusare.

Lib. 1. ca. 8. Revol.

Arque hi præcipui authores fuerunt, quasi per classes a nobis distributi, circa quorum opiniones de ortu novorum phænomenon διάσκεψις καὶ λάλησις hæc nostra erat extendenda: Nam cæteri, quos Plutarchus percenser, refutationem non merentur. In his autem quibusdam, ut & illis, item Cardano ac Tychone nostro, colligimus, quod materia novorum phænomenon cœlestis certo sit, sed ex qua cœli parte illa proveniat, quia parum aut nihil definite pronunciarunt: Igitur capitibus sequentibus quantum Deus ingenio largiri dignatus fuerit de hac, ut & reliquis caussis censuram meam proferam, ut quid novas stellas, quid Cometas esse existimem, postea rationibus hinc inde deducendis constet & in promptu habeatur, sed ita quidem, ut semper meliora afferenti locus relinquatur.

CAP. IV.

De causa efficiente ortus ac generationis novorum phænomenon cœlestium.

QVandoquidem doctissimorum hominum (etiam præter quos recensuimus) de ortu ac generatione novorum in cœlo phænomenon varia sint judicia; Nam licet intra cœli claustra ea fieri, pene apud omnes recentiores ac intelligentes Astronomos hodie post Tychonem conveniat; adeo tamen prodigiosa, & a reliquorum Elementalium generatione anomala esse plerique putant, ut caussæ eorum in natura modo contineantur, vix ac ne vix quidem a quoquam mortalium perscrutabiles esse queant: Proinde apud ingenuum lectorem, heic excusatione mihi opus esse video, ne existimet me præsumptuoso & temerario judicio, id de horum caussis plene ac indubitanter disserere, aut etiam asserere velle, quod talium virorum imprimis autem ipsius Tychonis nostri ingenuam de se confessionem transcendit, ubi Thaddæi Hagecij dubitationi, dum eum explicat, his verbis subscribit. In fine ejusdem capitis (4 διαλέξεως suæ) *nonnulla attingit (Hagecius) de generatione Cometarum cœlesti; licet se hanc ignorare ingenue fateatur, tamen ob id fieri posse non negat, sed admirandis Dei operibus, quomodo id eveniat pie adscribit, & a nostra plenaria cognitione remotum esse asserit, quod & ego non inficior. Quæ tamen probabiliter de horum procreatione extra communem philosophantium opinionem æstimari poterunt, circa finem totius operis, ad calcem videlicet Tomi tertii meam (favente cœlestium authore) significabo sententiam; interim cum iis haud invito sentio, qui Cometas inter naturæ secreta nondum explanata reponunt, eosque ex occultis causis (ceu ex Messala probat Regiomontanus) provenire asseverant.* Hæc Tycho. Vnde quoque quisquis cognoscet, nos saltim maxime probabilia de horum generatione sectari, præsertim quando observationibus Astronomicis, haud altius in hanc cognitionem ascendere datur, quam quod primum per exilitatem parallaxium cœlestia certo deprehendantur; Deinde quod hic aut sedem fixam habeant, quippe quæ immotæ inter fixas apparent, stellæ novæ; aut quæ formam Cometarum induerunt, motu infra fixas, nempe in cœlo Planetario, sub circulo sphæræ maximo ferantur: Et denique defluvii, quo conspiciuntur, quodque caudam seu crinem nominant, constantem a Sole porrectionem in omni revolutione ostendant; Ex quibus quasi signis manifestioribus, aliquid in iis naturale esse conjectamus; quum tamen nonnulla, nempe primam ipsorum apparentiam concernentia, dum hæc maxima plerumque & validissima, tum quoad quantitatem, tum quoad motum esse solent, generationi inferiorum elementali vix possint accommodari. Siquidem sublunaria sensim crescere & ad ἀκμὴν ante interitum contendere cernimus, nec ita ut nova cœlestia phænomena, sensim diminui; sed potius in eadem quantitate ut plurimum durare, donec prædestinatum tempus & ætas singulorum, resolutionem & interitum eorundem ita moliatur, ut tandem mutationi subjiciantur, & novam formam suscipiant, ad quam generationis continuationem atque vicissitudinem, semina specierum in natura asservantur, velut in stirpibus harum fructibus, item animalibus & universis sub Luna crescentibus advertere licet; præter meteora, quorum quia imperfecta generatio seu mixtio est, nec adeo ad certum tempus duratio, etiam ab illa cœlestium generatione merito excluditur. Alia igitur in hisce sublunaribus & elementatis; alia superioribus seu cœlestibus illis vis inest, quæ ea gignendo subito in maximam massam expandit, & tandem paulatim absumit; non secus ac bullam super aqua subito a vento formari cernimus, incrustari nempe seu tenuissimis panniculis expandi: Deinde (quæ non statim aboletur) interdum sensim in se subcidere, quippe aqua subtus materiam ad se refuggente; vel etiam si talis superiorum generatio subitaneo fungorum terrestrium exortui, ut vel maxime intra spatium 7 dierum ad suam perfectionem pervenientium, quodammodo adsimulari posset. Quæ tamen similia, ita heic ponuntur, ut multum dissimilitudinis cum generatione ac conditione novæ stellæ aut Cometæ in se contineant, ut nihil heic de aviculis Plinii Ephemericis, aut etiam homunculis ejusdem appellationis ob dissimilitudinem aliquam referam. In hac igitur ancipiti dijudicatione ac censura de novorum cœlestium phænomenon generatione dum versamur; nec tamen quicquam absque caussis fieri fatemur: Proinde quando de hisce nunc ordine disseremus, Aristotelis consilium ac consensum lib. 1 Met. c. 7 imitabimur, ubi inquit *Ea quæ occulta sunt sensui, ratione satis demonstrata esse dicimus, si ea ad id quod fieri potest, revocaverimus.*

T. B. Libr. Progym. pag. 513.

Principio autem in efficiente novorum phænomenon cœlestium, quæ ordine caussarum prima occurrit, nihil certe aberrabimus, quando ipsam primario ad ipsum Deum omnium rerum creatorem ac Dominum devolvimus: præcipue cum naturæ leges hæc nova & subitanea cœlestium generatio excedere videatur, quippe quæ nullū certum naturæ cursum, aut temporis in ea periodum & restitutionem observat atque metitur, adeo ut heic & ubique habeat locum illud Psalm. 115 v. 3. Deus noster in cœlis est, quodcunque voluit fecit. Item Psal. 135 v. 6. Quicquid placet sibi Iehova facit in cœlis ac in terra, per maria & omnes abyssos. Sed quia Deus ob sapientissimam naturæ ab initio ordinationē, per caussas secundas deinceps, ut plurimum agit, ad generationem novorum phænomenon quoties fiunt, pro efficiente, cum ipsa voluntate divina, assumi mihi posse videtur, mutuus stellarum quarundam inter se & cum Sole adspectus, pro Cometa vero in primis (ut Ptolemæus voluit) Martis & Mercurii conjunctio, oppositio & Quadratura, aut alius ipsorum sinister intuitus, maxime ob effecta illa, quæ infau-

ſtam horum ad invicem, & cum aliis diſpoſitionem ſequi ſolent: item aliorum etiam Planetarum potentes cum Sole irradiationes, ut poſtea dicetur.

Atqui hic quæſtiones ſeu dubitationes quædam incidunt, quæ in animis hominum quorundam ſtimulos relinquere ſolent, & ideo prius pro ingeniolo noſtro explicandæ, quam ad alia feſtinamus. Primo autem quæri poteſt, cur cum Deus Opt. max. hujuſmodi cœleſtia nova oſtenta atque ſigna, ideo maxime ſine dubio, ante oculos mortalium conſtituit, ut a ſceleribus reſipiſcant, & tempore oportuno ad ſalutarem pœnitentiam redeant, antequam ad juſtas pœnas trahantur, quas hujusmodi cœli nova phænomena annunciare videntur; & tamen eadem oſtenta nihilominus a cauſſis ſecundis fieri affirmantur: quid igitur impedimenti eſſe poſſit, quo minus juxta Stoicos cauſſis ſecundis Deus alligabitur?

Item ſi novæ ſtellæ ac Cometæ, quæ inter alia ſigna, de reſipiſcentia a peccatis, mortalium oculis ſiſtuntur, cauſſas ſimul ullas effectrices a ſideribus trahent; Vel ut generalius quæſtionem hanc extendam: Si ex mundo coævis ſideribus futura prædici affirmabuntur, ſive generalia illa fuerint, ſive ſpecialia, ut quæ ex Genethliacis conſtitutionibus Aſtrologi vaticinantur, quæ ſimul quoque ex divina ordinatione contingunt, & hæc ejuſmodi eſſe, ut ad mala ſaltem inclinent, ſi non eadem, ut alii volunt, efficaciter operentur: Quæri certe poteſt, quo modo ex eadem divina ordinatione, ſcelera ac peccata excludi poſſunt; quandoquidem hæc velut effecta ſive ſignata in certis illis vel cauſſis vel ſignis comprehenſa eſſe videantur?

Atque heic rectiſſime reſpondendum arbitror. Deum minime ideo ordinaſſe peccata, quæ certe ex voluntate Diaboli & hominum citra aut præter omnem ordinationem divinam eveniunt: etiam quod hæc ſigna quodammodo a cauſſis ſecundis, hoc eſt cæleſtibus ſideribus, quæ Deus ab initio cum cœlo creavit, emanant: quod id juxta ſcripturam, imo Philoſophos ipſos & imprimis Platonem, divinæ naturæ, quæ tota bona eſt, plane repugnet; Quin potius, heic ſtatuendum eſt, quod nunquam Deus abſq; tempore & loco ſit, & quidem ita, ut quæ in tempore atque loco fiunt, exquiſitiſſima harmonia gubernet, adeo ut in illa œconomia divina omnia a primo mundi incepti tempore ad exitum ipſius ſeu orbis totius conſummationem, perpetuo in conſpectu Creatoris ſlocentur, nempe tam ſcelera ac peccata hominum, quam omnia alia, quæ certis ſuis temporibus fient. Non igitur apud Deum impoſſibile erat ſidera in primæva creatione ita ordinare, ut perpetuo poſtea inter alia ſua miniſteria, aut ipſa in ſigna eſſent futura, aut ſigna de ſe ederent, divinæ ſuæ in homines benevolentiæ, cujus quoque pars, ut & juſtitiæ ipſius, non minima eſt ſcelerum vindicta, quæ hujuſmodi oſtenta cæleſtia aut ſequitur, aut eorum apparentiis eſt conjuncta; ut bellum, peſtis, annonę, obitus magnorum in Republ. virorum: Regnorum tranſmutationes, & alia media, quippe quæ ſæpe malos corrigunt, & ad pœnitentiam retrahunt; bonis vero minime incommodant; his ſiquidem, qui Deum diligunt omnia in bonum operantur.

Rom. 8. verſ. 28.

Secundo quum paulo antea affirmatum ſit, adſpectus ſiderum, cumprimis Martis & Mercurii, ad generationem Cometarum conferre (licet certe & alii aliorum Planetarum non excluduntur ut infra patebit) quæri poteſt, cur igitur, quando hujuſmodi adſpectus quotannis fiunt, non etiam inde Cometæ producuntur, ut certo tempore ortus eorum prædici queat? Quod tamen vix a quoquam hactenus factum eſt; etſi quidam, qui Aſtrologi audire volunt, ſe inde inepta præſumptione jactitent.

Sed hic quoque non incommode reſpondebitur, per id quod ab initio admonui: actionem ſcilicet Dei liberrimam eſſe: & addendum præterea, qua etiam occulta Naturæ parte, Creator ad id, velut cauſſa ſecunda utitur, plane a nobis neſciri: Unde ſcite Hippocrates, de iis, quæ nobis ignorantibus fiunt: ἡμῖν μὲν αὐτόματα, τῷ δὲ θεῷ μηδὲν αὐτόματον. Interim quoque dicendum, naturæ curſum non ideo plane in reliquis impediri, quod variç remorę ſint, ex cauſis potentioribus incognitis: Itē materiæ defectu ſupervenientes, quæ generationem novorum phænomenon aut differunt, aut variant, & prædictiones ex illis, ut & reliquis aſtris incertas, ſæpe etiā irritas reddunt: præter profeſſorum imbecillitatem & ignaviam; velut hæc omnia Ptolemæus initio quadripartiti ſui operis de Aſtrorum effectibus ſatis copioſe exponit. Tantum de novorum phænomenon cauſſa Efficiente. Nam quod Paracelſus quodam in loco dicat, a perverſis hominum cogitationibus, & quaſi ad mala perpetranda præmeditationibus cœleſtia ſidera (ob συμπάθειαν cum inferioribus) imprimis autem Venerem concipere, & Cometas vel invito parturire; quum naturę cæteroquin cœleſtia caſtæ atque illibatæ fuerint; Porro hos novos fœtus ſeu Cometas poſtea in effecta reſolvi, quæ conceptus hujuſmodi amplius per bella, furta, latrocinia, adulteria & ſimilia referunt atque exerunt; id certe potius fictæ alicujus cauſſæ rationem habere videtur, quam aut in natura, aut ſcriptura eſſe fundatum. In confeſſo enim eſt, ſuperiora in inferiora agere, & non econverſo: Sic aſtra divinitus ordinata eſſe, ut malorum iſtorum, quæ a libera actione humana, ſeu potius ſerva, id eſt, Diabolo mancipata proficiſcuntur, vel prænuncia vel internuncia ſimul eſſe poſſint; quemadmodum id modo ſupra expoſitum eſt, & uberius infra per cauſam ſimilem exponetur.

CAP. V.

De caussa materiali novorum Phænomenon cælestium.

AB efficiente ad materiam novorum phænomenon transitus est, sed talis quidem transitus, qualem vix natura circa reliquas generationes agnoscit. Etenim postquam generatio eorundem ex Aristotelicis principiis ac hypothesi jure fuerit denegata, & ideo materia in cœlo quæsita; hæc profecto varias opiniones apud recentiores Astronomos peperit, quæ pene omnes præcedentibus capitibus ita sunt discussæ ut non attineat easdem denuo sub incudem revocare, aut iis pluribus quam ibi factum est, rationibus resistere. Nos autem licet satis quoque ex superioribus probavimus, materiam hanc novorum phænomenon, non aliunde quam e cælesti esse; tamen ne fortuitum ejus concursum ad nova illa phænomena generanda fore concludamus, rem heic paullo altius intuebimur, & primo pro viribus dispiciemus, an cœlum ita affectum, aut (ut loquuntur) qualificatum fuerit, ut ulla bujusmodi nova de se producat, quum id veteres philosophi, & imprimis Peripatetici pernegent. Hoc autem ubi convictum fuerit, quæremus amplius pro talis materiæ inventione, nempe e qua cœli parte educitur, siderea ne, an ea quam sideribus vacuam esse cernimus, & proprie cœlum appellamus; an denique ex utraque.

Quamvis enim heic materiam talem agnoscimus, quæ formæ seu seminis cujusdam ad modum formæ operantis receptaculum est, non tamen famosam illam primam, quæ pene secundum Platonicos, nullibi & nihil est, intellectâ volumus, sed revera in cœlo existentem. Primam namque illam, quam alii chaos, Scriptura indigestam molem nominat, in primævam rerum creationem absorptam fuisse, cum nonnullis nostra sententia est. Ob quam caussam, etsi inferiora a superioribus toto genere non differunt, magna tamen materiæ varietas est in cœlo & terra, unde species diversæ in orbe producuntur. (Vide Antonium Flaminium in 11 lib. Phys. Aristotelis) sed ad quæsitum primum revertamur.

Contraria illa quæ Aristoteles ad generationem requirit, duorum potissimum generum sunt, & circa materiam cadunt.

Aut enim hæc in qualitatibus contrariis consistunt, quæ elementis inter se transmutandis inesse sentiuntur: Aut destructione seu privatione formæ in materia, dum similis aut alia in eam introducitur: nam de tertia contrarietate, quæ ex motu sursum & deorsum, pro Elementorum natura, levitate scilicet & gravitate contingit, parum aut nihil ad generationem facit, & hanc non tam Elementis sublunaribus, quam singulis Astris, veluti corporibus magnis mundanis accidere in prognorismatis Astronomiæ de cœli materia ostendi: Illa inquam contraria, quæ Aristoteles a cœlo excludit, nos eidem inesse asserimus: Nam quod qualitates primas attinet, imprimis agentes illas, scilicet frigidam & calidam, eas antea in prognorismate Astronomiæ, cœlo quoque includi, haud dubiis argumentis evicimus, nempe expansum istud cœleste eximie frigidum esse: Astra vero & imprimis Solem calore excellere. Quapropter primum hoc ex contrarietate principium, pro nova cœlestium generatione nobis adstat.

Porro pro altero obtinendo baud multum laborabimus, quando oculis, quæ usurpamus seu videmus, his fides tuto applicari solet; talia sunt illa phænomena, quæ recenter in cœlo oriuntur, nempe stellæ novæ & Cometæ, quę revera in cœlo generari, non pluribus argumentis, adversus peripateticos probare necessarium duco, quam quæ olim Nobiliss. Tycho noster in suis progymnasmatis Astronomicis adversus eosdem produxit; ut id nunc rursus, quod supra inculcavimus, & infra in exemplis quoque ostensuri sumus, pressius & quasi uno verbo attingamus: Et quanquam nec novarum stellarum nec Cometarum individua in cœlo, sicut apud nos stirpium aut animalium generationis vicissitudine perpetuentur; ut vel binc a generatione inferioru cœlestia differant; tamen necesse est materiam aliam formam exuisse, aut quodammodo mutasse, ex qua forma novæ stellæ aut Cometæ ostentatur; ut id infra exemplo commodius sumus explicaturi; siquidem materia nullibi ab aliqua forma nuda plane reperitur. Restat nunc ut, ex qua parte cœli materiam novorum phænomenon provenire censeamus, explicetur. An igitur ex ipsis Astris, quandoquidem hæc nova phænomena ita referunt, imprimis autem stellæ novæ, ut illorum soboles, vel ut ab ipsis genitæ esse videantur. Sic namque stella nova Anni 1572 in Cassiopæa, & sic altera Anni 1604 in Sagittario, Venerem quidem magnitudine, sed & alias fixas stellas claritate visibili adæquarunt; idque in eadem, qua siderra perpetua, forma nimirum rotunda, quæ quoque præter caudarum aut crinium vestigia, Cometarum est, qui & ipsi, haud multum ab aliis astris claritate distant. Cæterum quia hæc claritas, aut insita luce velut forma, aut adventicia esse videtur, nempe ex Sole & Astris emissa, igitur illam potius ad formam, de qua capite seq. rejicimus; verum ita quidem, ut materiam heic tali formæ suscipiendæ idoneam relinquamus. An igitur talis in reliquo cælo, quod scriptura expansum nominat, reperitur, unde stellæ novæ & imprimis Cometæ, ut pisces in mari, ad D. Ioh.

Kepplers

Keppleri præmissam opinionem, generantur. At id neque plane affirmare possum, siquidē Rhachia seu expansum illud esse in prognorismatis ostensum est, quod sibi ὁμοιομερὲς sit, & æquali ac subtilissima raritate, ubique per totum universum finitum, exquisite extensum. Hoc vero Expansum, quia luminis vehiculum est, seu subjectum per quod scilicet lumina seu radii Astrorum ocius ictu oculi; vel ad extrema mundi se expiicant, (unde forte alii cœlum in fluore consistere volunt, qui tamen nihil aliud esse videtur, quam expansi, seu Rhachiæ natura omnia permeantis) Expansum igitur per se vix materiam novis phænomenis largitur, nisi quatenus hæc eidem quasi intertexta fuerit, & vel potentia ita determinata, ut novum illud phænomenon luminosum tanquam formā, seu formatum in se irretiat atque contineat. Materiam igitur novorum phænomenon cœlestium, quasi naturæ tertiæ esse oportet, quippe ab astris & expanso resultantis, idque tam ob quaiitates horum, quos contrarios esse supra innuimus, quam primævæ cœli ac siderum creationis considerationem: Quum enim loca atque locata, ex aliqua naturæ sui parte convenire necesse fuerit, veluti Elementa terra nempe aqua & aer, cum iis quæ in hisce singulis generantur; Proinde sidera quæ a primæva luce per optimum & sapientissimum creatorem sine dubio, creata atque producta sunt, ab Expanso illo, in quo potenti manu; seu verbo Iehovæ posita atque locata leguntur, contrariæ plane naturæ non sunt; velut hæc in prognorismate Astronomiæ posteriore, dilucidius atque fusius exponuntur, & quasi ostenduntur. Neque enim ob contrarias qualitates, quas iis inesse asseruimus, contrariæ naturæ hæc sunt; siquidem illam contrarietatem qualitatum omnis natura corruptibilis includit.

Gen. 1. v. 14.

Quum igitur talis materia, tam Astrorum, quam expansi naturam quodammodo, (ut modo dixi) referat; proinde ob luminis sive primævæ lucis, quæ in astris refulget, communicationem aliquam, oculis exponi debet; nec tamen quicquam in cœlo, astris exceptis, reperitur præter Cingulū seu circulum, quem Græci τὸν γαλαξίαν, Latini viam lacteam nuncupant. Quocirca inter omnes cōvenienter mihi ratiocinari videntur, qui hunc circulum noctu in cœlo apparentem, materiam novis phænomenis largiri arbitrantur, qui quidem circulus instar maximi (licet non perfecte ubique) totum siderum cœlum cingere videtur, ab utroque polo Septentrionali, Eclipticæ nimirum & Æquatoris, per unum quasi signum æqualiter distans, cujus quoque margo orientalis hodie Eclipticam duobus in locis transeundo, paulo ultra initium ♋ & ♑ serpsit; Dispari quidem latitudine: nam juxta Septentrionem & initium sideris Cassiopææ, ubi ejus initium in hac descriptione facimus, crassior est, quam locis, quibus Eclipticam & Æquatorem transit. Omnium autem latissime juxta Oloris seu Cygni sidus se expandit, ubi etiam in duas partes seu vias finditur, quarum altera per arcum Sagittarii descendit: altera per collum ac rostrum Cygni exquisite se porrigit, item dextrum humerum Serpentarii ibique se in sinum juxta æquatorem quasi recolligit; prior autem in suo tramite persistit, nec multo propius ad polum Antarticum accedit, antequam in Septentrionem resurgat, nimirum per Argonavem & Dorsum canis majoris, illac viam capescens, pedesque II, item Ericthonium ac Perseum perstringens, in Cassiopæam denuo, unde nobis initium ceperat, revertitur, velut in ipso cœlo, & hujus æmulo globo, scilicet cœlesti, materiali, cognoscere licet.

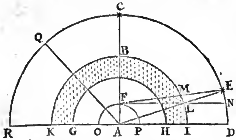
Ex hac qualicunque Galaxiæ seu viæ lacteæ descriptione & cū veteribus collatione, intelligimus ejus motum in signorum consequentia eundem cum apparente fixarum stellarum esse: Nam etiam Aristotelis designatione, (quæ exstat lib. 1 Meteorol. cap. 8) uno quasi signo eo seculo anterior erat, & iisdem stellis quibus nunc utrinque & circum quaque determinabatur: id quod inter alia magnum argumentum ad stellarum fixarum immobilitatem statuendum affert. Post hanc viæ lacteæ descriptionem ulterius nobis disquirendum est; An eadem primo (contra Aristotelem) in cœlo totaliter sit locata? Deinde postquam sufficiente argumento id convictum fuerit; an sit in cœlo nudum phasma, a collustratione stellarum plurimarum, quæ in ea reperiuntur? an vero reale aiiquod & materiatum, ex quo nova phænomena & imprimis novas stellas generari verosimile esse possit.

Primum quod Aristotelis opinionem attinet loco paullo antea citato, ea facile vel ipsius Philosophi testimonio ibidem prolato, & ad doctrinam parallaticam pensitato, cadit. Etenim modo in lacteæ conterminis iisdem eædem stellæ fixæ quavis revolutione conspiciantur (ut certe conspiciuntur) nec marginem viæ istius, seu circuli occidentalem in ortu, aut orientalem juxta occasum unquam illæ destituant; sed eundem in ea plane locum conservare cernantur; Necessum certe est, quod quicquid Galaxiam supra descriptam refert, id vel in cœlo & quidem longe supra Lunam consistet; siquidem & hæc parallaxes extra verticem loci ubique relinquit, maximas Horizonti vicinissima, ut in doctrina sphærica, & adhuc evidentius in Theoretica & Eclipsibus Solaribus patet.

Nunc autem, ut quod de via lactea in cœlo asserenda, ex præmissa ratione diximus, demonstrationi accommodetur, atque in conspectu locetur, agemus.

A Centro describatur semicirculus sphæræ fixarum, & simul verticalis D C R, Telluris vero

telluris vero P F O. Denique ex eodem centro circulares termini viæ lacteæ, quasi infra lunã intra semicirculos I B K & H G, sicque terminus ejus I B, circa occasum, cui contrarium est B K. In eodem autem galaxiæ exteriore margine datur punctum verticale B, quod stella fixa simul verticalis in C exquisite determinet; Deinde revoluto eodem puncto B in L occasum versus supra axem mũdi A Q; & stella fixa ex C in E pari revolutionis motu cum B L, id quod linea A E a centro terræ per L transiens arguit. Igitur ex F superficie terræ, quando linea peragatur, & similiter in sphæram fixarum extendatur, illa certe inibi non in E sed N cadit.



Cæterum si aliam ex F in E emiseris, hæc minime per L punctũ (ubi tamen casuram experientia probat, dum unum punctũ in B scilicet & L ab eadem stella in C & E, salvis observationibus occuparetur) sed aliunde per M transit, unde per arcum L M seu N E, differentia ostenditur, inter punctum quod stella in L via lactea possideret, dum observationibus standum foret, & aliud in M, in quod tamen stella nunquam transit, aut locum (ut supra dictum est) mutat. Illud igitur si Aristoteles considerasset, nunquam Galaxiam collectitium vaporem, seu ejus concretionem sublunarem fuisse pronunciasset, quem scilicet vaporem stellas in firmamento, & præcipue minutas illas, quæ in via lactea conspiciuntur, & σποραδες ipsi vocantur, colligere & sub se in quavis revolutione suspensum terrere arbitratus est. Legatur Aristoteles lib. 1 Meteor. c. 8. ubi simul aliorum opiniones de lactea via recensentur & pro suo modo ab Aristotele refutantur.

Secunda opinio inter veteres Dimocritum autorem habet: hic enim ut Plutarchus refert, circulum lacteum nihil aliud esse putabat, quam multarum minutarum stellarum contiguarum (has proculdubio, quæ in eo apparent, intelligit) collucentiam, quæ propter astrictionem inter se collustrant.

Legatur Plutarch. de Conscita.

Hanc certe Dimocriti opinionem hoc tempore Galilæus de Galilæa, Mathematicus Patavinus vehementer confirmare videtur, qui perspicillo nuper a se invento, atque adhibito, pro lacteæ vestigiis nonnisi infinitarum quasi stellarum juxta se consitarum congeriem deprehendit; Quod quoque Clariss. noster Doct. Casp. Bartholinus affirmat: Nam quum ante aliquot annos Patavii præfato Galilæo præsens ac familiaris esset, eodem spectaculo admonebatur, ut priorem opinionem suam tractatui de stellis insertam mutaret, ubi viam lacteam substãtiam cælestem, & velut reliquias lucis primogeniæ ex sententia Tychonis Brahe antea disseruerat. Quin & ad majorem hujus rei fidem argumentum assumit ab aliis similibus ariolis coloris candidi, velut albicantis nubis, quæ alibi per æthera fulgent; ubi beneficio dicti specilli stellarum constipatarum congeries visitur, nempe ubi stellæ nebulosæ dictæ consitæ sunt.

Legatur D. Casp. Barthol. de cælo cap. 5.

At certe, quæ ex oculari demonstratione procedunt, & ob id in physica fidem mereri videntur, cur non plane acquiescere possim, & viam lacteam solam collucentiam stellarum minutarum, quæ in ea conspiciuntur, absque alia substrata materia firmiter credam, rationes quæ sequuntur, efficiunt.

1. Quod expansi cælestis natura, (quod quidem expansum luminis Astrorum vehiculum esse, in prognorismatis Astronomiæ ostẽdimus:) talis sit, ut idem lumen libere per expansum meet & transmittatur; nec ullibi nisi penes objecta materiata, qualia astra atq; terra sunt, determinentur; At lumen illud σποράδων, seu minutarum stellarum, quæ in lactea conspiciuntur, per eandem determinatur: Proinde via lactea, nõ plane & καθ' ὅλυ de natura reliqui expansi est; sed præterea aliquam in se materiam continet.

2 Ratio a sensu simul oculari atque authoritate præcellentiss. omnium ætatum Astronomi D. Tychonis Brahe nostri datur, qui hiatum in via lactea ac sidere Cassiopææ in eodem loco cælesti notavit, ubi nova stella Anno 1572 hæserat, veluti in Conclusione Tomi 1 progymn. disertis verbis testatus est, & simul experientia nostra ocularis olim ultro comprobavit. Qui quidem hiatus an hodie reperiatur, nõ tam exquisite oculis equidem discernere possum. Hinc ita colligere licet.

Si via lactea solum lumen erit stellarum in ea consitarum, nihil certe inde absumi aut perire potuerat, dum scilicet stellæ istæ suis singulis locis, quod faciunt, manent: Etenim durantibus in natura caussis, durant effecta. hoc est, manentibus stellis istis, manet lumen. At stella illa nova Anni 1572 ingens & fulgentissima,

post sui disparitionem Anno sequente hiatum tenebrosum, seu reliqui cæli colori extra lacteam haud dissimilem, in eo loco reliquit, ubi ad marginem Galaxiæ fuisse deprehensa est, quippe luminis confusi fluore non confestim, (ut alias luminis natura est) repletum aut obductum: Ergo consentaneum est subfuisse, præter illud stellarum lumen, materiam quandam, ex qua nova illa stella constabat, qua quidem stella resoluta ac dissipata materia una absorpta, & alio, e loco ubi exstiterat, transportata est.

3 Ratio nobis sumitur a subjecto loco usitatæ generationis novorum phænomenon, ac imprimis novarum stellarum, qui quidem locus, ut plurimũ in via lactea est, quippe in qua tam dicta stella Anni 1572 in Cassiopæa, quam illa Anni 1600 in Cygno, quæ etiamnum ibidem visitur. Denique nova stella Anni 1604 in genu Serpentarii &c. ortum duxit; ut Cometas taceam, qui subinde quoque initia sua ad lacteam referebant, & quum eandem transierint, colore illustriore splendebant. Vnde verosimile admodum est, materiam viæ lacteæ hisce quoque esse cognatam: Quemadmodum Tychoni in conclusione Progymnas. Astronomiæ visum est. Ex allata igitur ratione concludimus, quod sunt herbæ, aut alia terræ crescentia, materiam non e longinquo, sed iis locis, ubi oriuntur, acquirunt: Sic novas stellas præcipuam materiam e via lactea haurire, in qua oriri plerumque videntur, & hanc quidem materiam, ut dixi, quoquo modo variam esse ab ea quæ cæteroquin reliquo cœlo cedit, expansum seu Rhachea a nobis declarata.

Hisce rationibus positis, videndum est quibus mediis observationes Galilæi ad easdem reductæ, salvari possint. Inter quæ primum ac præcipuum in potentia admirabili perspicilli Galilæi quærimus, ad objecta scilicet, quæ visui incurrunt, miris modis ampliandа & delatanda; Quæ ob id mihi tanta esse videtur, ut dum observator stellas in via lactea consitas, etiam minutissimas rimatur, apprehendit, & visui per tubum illum exhibet, easdem rara illa substrata materia exutas ac denudatas in conspectum locet.

Hæc mea conjectura inde procedit, quod maculas in Luna interpolatas, & non plane eo modo, quo alias apparent, Galilæus nobis, per idem suum specillum, in Nuncio suo sidereo exhibuerat; ubi tamen minimam particulam Lunæ etiam in parte sitiente atque obscura illuminatam assequutus est. Alterum est quod licet lacteus ille color non alias quam in multiplici stellarum congerie passim per zonam lacteam, beneficio optici Galilæi appareat; tamen non inde sequi statuo, quod hujusmodi color nihil aliud sit, quam stellarum istarum inter se collucentia, absque alia substrata materia, in quam illud stellarum confusum lumen determinatur; nam hæc necessario ab opticis requiritur, ut Iohannes Kepplerus demonstrat: cui quoque medio prima ratio nostra innititur; & hæc etiam communis sententia D. Isaaci Habrechti est, in descriptione Cometæ ultimi, (seu qui Anno 1618 illuxit) pag. 14. hisce pene verbis latine redditis. Quamvis via lactea per specillum nihil aliud esse percipitur, quam mera constipatio seu congeries stellarum minutarum juxta se consitarum, quemadmodum Albertus Magnus, Scaliger, Cardanus, Goclenius & alii putarunt: ego tamen existimo, posse hanc semitam passim minoribus & majoribus stellis consitam esse, etiam quæ cæteroquin communem visum nostrum latent, & nihilominus residuum quod est, talem materiam esse, qualem Braneus opinabatur.

Hæ rationes viæ lacteæ materiam suam quandam vindicant, præter confusum illud in ea stellarum lumen: Nam quod areolas (seu gyros nebulosos) attinet, locis quibusdam per æthera conspicuas; hæ dissimilitudinem quandam, a candore lacteo, sua obscuritate ingerunt, ut juxta præcepe ♋, crinem Berenices, femur anterius ursæ majoris &c. Nec alias ubi stellæ arcte juxta se consitæ sunt, æque tales ariolæ conspiciuntur. Exempla in Tauro sunt Plejades, & aliæ per alios Asterismos stellulæ coarctatiores atque collectiores. Quinetiam si quis hyberno tempore, luna latente, cœlum serenissimum diligenter contempletur, numerosum, & quasi confertum stellarum chorum atque exercitum ubique per æthera deseminatum, etiam extra viam lacteam videbit: unde mirum si non totus æther, ut cætera, splendore refulgeret, nisi in hac peculiaris materia, prævisu Dei, parata esset, aut scilicet e luce primogenia, (ut Tychoni placuit:) relicta; quæ lumini stellarum in lactea determinando, & simul novis stellis ac Cometis successive in tempore (pront Deo placet) generandis appropriata est.

Nec exigua crassitudine, aut veluti albedine, qua paries obducitur, hæc eadem lacteæ materia æstimanda est: ut recte D. Habrechus dicit; sed profunda satis dimensione prædita, non tamen tanta, ut ad confinia lunæ se demittat, nedum, ut Aristoteles putabat, infra eandem substet. Nam id parallaxium evanescentia, quam supra ostendi, evincit.

Atqui hanc materiam novorum phænomenon cœlestium potissimum esse, hisce præmis-

sis

fis rationibus, nunc colligimus, cujus quoque sententiæ Tychonianam aliquot in locis per sua progymnasmata præviam habemus, adeo ut si ille, judicio omnium Astronomorum maximus, diutius nobis superstes fuisset, & mihi, ut destinaverat, novorum phænomenon provinciam pro ingeniolo deinceps administrandam demandasset; non dubito quin hanc eandem eorum materiam ad manus una tradidisset, circa quam non obscure, tum alibi, tum in Epilogo Progymnasmatum innuebat, se tertium suum tomum novorum phænomenon (qui tamen post obitum ejus non prodiit) directe pro hac alicubi insinuata, sua opinione conclusurum.

Quod igitur vir ille tantus inter Astronomos de materia novorum phænomenon olim censuit, idem quoque ego nunc, rationibus adductis censeo, nempe cœlestem illam esse, & præcipue in lactea via præparatam. Et quidni censeam? Etenim si mundum hunc animalis conditioni conformem esse, juxta Pythagoræ & Platonis dogmata statuerimus, nusquam profecto similem magis atque convenientem materiam in illo vasto corpore locabimus, quam illa lactea est: quippe quæ spinali medullæ, per dorsum hominis, aut alterius animalis respondeat. Nam sicut nervis passim per corpus animalis sparsis materiam medulla cerebri & spinalis subministret, ubi spiritus illi lucidi, qui animales vocantur, e vitalibus, qui primo a sanguine in corde generantur, elaborati, sua vel domicilia vel alimenta sortiuntur: nec minimum ad generationem materia hæc confert; sic forte an non absurdum erit, statuere materiam illam lacteam, ideo in cœlo esse præparatam, ut per ejus meatus radiorum stricturæ, seu potius spiritus stellarum fixarum invisibiles, prius præparentur, quam Soli, planetis, atque adeo ipsi telluri communicantur. Ex qua quidem elaboratione, si quando semina occulta præsto fuerint, & divina voluntas, sine qua nihil fit, simul adsuerit, aut novæ stellæ generantur, nec profundius se illæ immergunt; aut Cometæ, quorum materia per attractionem ac vim planetarum a lactea devulsa ideo rarior est, & motibus qui in planetarum regionibus per universum vigent, perpetuo obnoxia. Sed de materia novorum phænomenon satis.

CAP. VI.
De caussa formali novorum phænomenon cælestium.

DE materia novorum phænomenon, præcedente Capite fusius eo tractavimus, quod hæc in maxima controversia apud Philosophos & Astronomos erat posita. Et quanquam prolatam de ea sententiam nostram, ut & aliorũ hactenus ἀναπόδεικτον esse ingenue fateamur; eandem tamen, tot rationibus atque authoritatibus stabilitam, vix alius pluribus aliunde, quam e lactea deducet: Nunc autem ordo requirit, ut ad formam ac finem novorum phænomenon ulterius progrediamur; ad formam inquam, quæ præcipue rei esse dat, & eandem ab omnibus aliis rebus, naturæ quadam, quam adipiscitur, peculiari proprietate separat. Talem autem formam hic diligenter inquirentes, invenimus in novis phænomenis aut generalem esse, nempe quæ omnibus ex æquo competit: aut specialem, quippe differentias primum novarum stellarum & Cometarum, hinc vero Cometarum inter se, ostendentem. De utraque, præcipue autem posteriore, eo contractius Capite præsente agendum est, quod præcedentibus, non pauca de iis, ut intellectionis necessitas efflagitabat dicta sunt.

Primum vero quod formam generalem novorum phænomenon attinet, eadẽ scilicet ita informantem, ut ex materia, quã diximus, corpora cœlestia esse incipiant: & licet non diu durant: stellas tamen alias lucis suæ splendore, forma rotunda, ac motu, æmulantur, adeo quidem ut alia in aere phasmata hæc esse nequeant, velut quorundam opinio est, haud altius, aut majore cum ratione, quam vulgus, imo animalia cætera oculos attollentium. Hanc autem formam non vulgarem ex sole & astris lucem esse oportet, sed potius seminalem (ut ita dicam) seu ad generandum, ut in reliqua natura fit, potentem, quippe quam Deus, quando ipsius providentiæ id visum fuerit materiæ infundit, ob finem quem supra quodammodo in caussa Efficiente attigi, sed infra in finali fusius exponam. quandoquidem hujusmodi generationis periodus, a nemine mortalium certo definiri poterit. Interim autem credibile est, Deum, qui in natura per media plerumque agit, etiam quando illa producuntur, per quæ homines de ejus misericordia, ira, sua resipiscentia &c. admonitos esse velit (ut in iride exemplum habemus) heic quoque mediis uti, nempe peculiarium Astrorum constitutione inter se quasi rationali, per quam influentiæ horum tempore præstituto efficaciter operantur, centrum materiæ primum, dehinc totam ejus destinatam & quasi avulsam molem subito occupantes, atque inter alia lucis vigore ita opplentes, ut nova illa astra, mundo coevis haud multum dissimiles in ortu suo appareant, licet postea successive ob minorem exaltationem

seu formę perfectionem paullatim hæc rursus, velattritu radiorum solarium deficiant, sicut recte forsan Kepplerus existimat. Vt enim metallis terrestribus præstantia & durabilitas, e majore minoreque ipsorum exaltatione irrogatur: unde aurum interea prætiosissimum ita durabile est, ut vix ulla arte solvatur, aut in aliud præter aurum transeat: ferrum vero rubigo facile absumat; sic in cœlestibus fieri verosimile est, quod scilicet nova phænomena eo citius rursus absumantur & evanescant, propterea quod haud in pari exaltatione, cum iis quæ primitus à Deo sunt creata, constant, formali potentia in novis languidiore existente.

Porro quum lucis velut primarii instrumenti hujus formæ mentio hic incidat, non equidem absurdum esse judico, internam illam quoque in novis phænomenis primogeniæ lucis, quam tantopere inter omnia creata scriptura primo extollit, sobolem esse. Nec enim credibile est, hanc totam Solis atque Astrorum creationi ita materię loco cessisse, ut ipsius vestigia nullibi amplius reperiantur: quando nihil eorum quę Deus fecerat, ante ultimam mundi consummationem abolitum iri, aut plane periturum, divina jugiter admiranda & potentissima rerum creatarum sustentatio nobis insinuet. Equidem quod judicium meum attinet, ejus sum sive sententię sive opinionis, quod licet lux primogenia illa post Solis creationem, qui in ipsius ministerium, divina ordinatione, successit, minus nobis appareat; tamen per viam lacteam & insuper cuncta corpora mundana majora, occulta ejus vestigia relinqui, eaque corpora non secus, ac calorem internum seu innatum corpora nostra fovere, cui dum adventitia lux & calor e Sole & Astris se adsociat, animal hoc quod μακρόκοσμος dicitur, vigorem suum conservat. Nec enim de eo quod sensus satis deprehendit, multis disquirendum esse censeo, an scilicet in luce insit calor: sed num ille anthraceus fuerit, hoc est, in astris & novis phęnomenis ita vigeat, ut in carbone ignis accensus. Hanc certe quęstionem, illud quod modo de luce primogenia attuli, sine dubio solvit; ita ut nec meri radii solares sint, quę astra tam perpetua, quam nova, (ut quidam volunt) illuminant atque obsident, nec hac aut illa anthracea facultate, lucem & calorem in se possideant, ut neque ipsum Solem, licet copiosa materia, hoc divinum astrum sit compactum, quippe quæ adeo densum lumen effundit, ut reliqua luminosa astra obtundat atque obscuret, dum unam cum eo supra finitorem reperiantur. Denique inter alias caussas, ob quas corpora magna mundana rotunda esse in Posterioribus Prognorism. Astronomiæ probavimus, lux illa seu internus calor non minima esse videtur: talis enim calor id una efficit, cur etiam nova Phænomena intra sphæricam figuram naturali quadam vi se contineant. Quum enim externum frigus, quod in expanso præcipue vigere, in Prognorism. ostendimus, calor ille internus, qui materiam seu corpus sideris obsidet, ob qualitatum contrarietatem refugiat, contingit, quod dum centro ille incumbendo, molemque quam occupat undiquaque æqualiter comprimendo & coarctando, ita contineat, ut superficies ejus ubique pari intervallo ab eodem distet centro; id quod Sphæræ definiendæ recte convenit. Cæterum id ex eo adhuc magis confirmatur, quod hæc figura sphærica, circa quodvis sideris decrementum, usque ad extremam ejus disparitionem servetur, interno scilicet calore illis, ut in aliis corporibus, quæ vivunt, sensim deficiente. Vnde Caput Cometæ reliquo defluvio, crine scilicet seu cauda, compactius atque lucidius quoque appareat. Sed ut ad lucem primogeniam revertar, si illa erit ex qua lucida corpora cœlestia, juxta plerosque, a Deo condita sunt, longe fortasse minus absurdum erit, eandem per cuncta majora corpora mundana ignis interni loco, (quem cæteroquin Aristoteles, Elementum sublunare falso constituit) sparsam esse, quam hanc aut Empyreo cœlo, cum Zuinglianis & aliis quibusdam, aut cum fratribus Roseis, eam quæ creata est pro ipso Dei filio reputare. Atque huc usque de forma informante generali novorum phænomenon; sequitur specialis.

Hanc formam ideo specialem vocamus, quod inter novas stellas & Cometas discerniculum faciat, idque inter eos, tum formæ exterioris tum motus; inter Cometas vero ipsos formæ exterioris ratione.

Primo autem quod stellæ novæ forma illa externa ac motu, (vel potius quiete) a cometis differant, id loco in quo insunt adscribendum videtur: Quum enim cœlum supremum stellatum, ab inferiore, scilicet planetario, in eo potissimum differat, quod illic omnia sidera fixa aut uno & uniformi motu ab ortu in occasum ferantur; aut illis quiescentibus, globulus, in quo nos quiescere existimamur, motu contrario; hoc est ab occasu ortum versus, cum planetis nempe conformi, convertatur, id quod semper magis credideram, ob rationes, quas in Astrono-

Astronomia Danica reperies. Nec enim seorsim stellas fixas, ut Phisici, sic Astronomi, per æthera quamquam liquidissimum, moveri admittunt, ob caussas quas quoque passim per Astronomiam reliqueram. Proinde, quando novæ stellæ in supremo illo cœlo reperiantur, quod liquidissime in phænomenis stellæ Anni 72 Tycho ostendit, & præterea in via lactea, quod reliquæ quoque novæ pleræque suis sitibus arguunt, ideo novis quoque stellis convenit, non aliis quam primæ conversioni cum fixis obnoxiis esse, & simul materiæ copia in supremo illo cœlo, ita dotatis, ut & majorem claritatem, quam Cometæ, præ se ferant, & defluvio materiæ sensibili careant; quamvis & alia ratio superesse potest, cur materiæ talis exhalationem minus quam in Cometis persentiscimus, præsertim dum hypotyposi Copernicææ assensus præbetur: Etenim sic stellæ fixæ in tanta exaltatione a Sole atque tellure erunt, ut radii solares eo transmissi, a radiis intuitus nostri non differant octavæ scilicet sphæræ, quam fixæ obsident, semidiametro ad orbis telluris semidiametrum, (quæ Ptolemæo & Tychoni Solis est) omnem sensibilem comparationem excludente. Sed prior ratio, quæ materiæ densitati id tribuit, ut Solares radii stellas novas, non ita sensibiliter ut Cometas transmittant, nobis potior est; quamvis certe ex illa quoque ratione, quæ demonstrationem adjunctam habet, Cometæ superioris planetariæ regionis, ab iis qui inferiorem & lunæ proximam obsident, nonnihil caudæ dispositione ad Solis ac nostri intuitus respectum varient, ut infra ostendetur. De cometis porro hæc inquirenda sentio, primum num interna forma fuerit, a qua immediate moventur, an vero ab aliqua externa vi intra cœlestia Diastemata, varios illos motus efficiant? Deinde circa quodnam centrum, terramne an Solem circuitus sui portionem absolverint? Nam circularem eorum motum esse potius, cum aliis Astronomis, quam rectilineum cum Kepplero, ob rationes superius datas, statuo. Tertio quidnam illud defluvium fuerit, quod loco caudæ, aut crinis, Cometæ de se ejaculari cernuntur? & cur illud ipsum in oppositas Solis partes perpetuo vergat? Denique unde Caudarum & crinium juxta Cometas differentia oriatur? Hæc quatuor quæ loco huic præter ea, quæ expedita sunt, conveniunt de Cometis ulterius quærenda, quoniam ad rationis trutinam solum exiguntur; quatenus scilicet ortus atque generatio horum in natura rerum fundatur. Proinde nemini invidendum puto, qui circa hæc probabilius disseruerit, sed potius rationes meliores omni applausu excipiendas.

Quod primum attinet, nos hic idem certe de natura motuum in Cometis existimamus contingere, quod cæteroquin in Prognorismatis, & alibi quoque, de motu Planetarum discussum reliquimus, nempe non plane interna vi Cometas loco moveri, quandoquidem Aristoteles, vel animæ nostræ hanc vim inesse, ut seipsam moveat, multis rationibus lib. 1 de anima c. 3 contra Platonem negat. Si igitur anima se non moveat, quomodo sidus inanimatum plane absque externo aliquo impulsu movebitur. Etiamsi non nego ita natura astra, ut & Cometas, comparata esse, eaque forma dotata, ut motui locali per æthera sint aptissima. Recte igitur a primo motore, motus cometarum esse agnoscimus. Divina namque providentia ab initio factum esse autumo, ut Cœlum istud planetarium, quod supremo stellato subsitat, totum in motu sit, per species, hoc est Planetas & Cometas secundum directoria, quæ ab ordinatione divina procedunt, distributo, ita ut singuli horum sub maximo circulo incedant, Planetæ quidem per tramitem Zodiacalem, cujus medium cursus Solis obtinet, ob finem qui in natura optimus est, ut scilicet Sol & cæteri Planetæ, motus sui vicissitudine in Septentrionem ac meridiem per eundem tramitem obliquum, rebus inferioribus vivificandis jugiter, ac fovendis, inserviant; veluti in Astrologia amplius dicetur. Cometæ autem ideo varios ductus motusque per æthera sortiuntur, ut etiam finem suum adimpleant, ob quem, veluti divini internuncii, diversis temporibus emittuntur, quemadmodum in caussa efficiente id attigimus, & uberius in finali infra exposituri sumus. Hi vero quanquam ob ductum circuli maximi, quem suis motibus pene ad extremum usque constanter exprimunt, biduo aut triduo post primam eorum apparentiam indicent, in quam mundi plagam, & sub quibus potissimum asterismis postea, cursus suos tandem directuri sint: tamen id in ipso ortu ipsorum, vel antea, a nemine mortalium prædici posse putabo, eo quod nullos (ut Planetæ) definitos circulos habeant, penes quos motus suos absolvunt.

Porro quum duo in orbe centra rectissime, ut videtur, Tychoniana hypothesis adstruat, circa quæ sidera se versant. juxta hanc enim luminaria, & totum systema stellarũ fixarum, tellurẽ, reliqui vero quinq; solem ipsum,

pro meditullijs suis pene respiciunt, nos Cometas quidem terram verius, quam Solem pro centro habere, ut credamus, hæ rationes cogunt.

Prima quod Cometæ ductum circuli maximi in motu suo sequantur: qui quidem incessus illis jure denegari posset, modo ad aliquam hypotheseos constantiam ita Solem circumirent, ut diversitatem distantiarum à tellure parem, aut etiam majorem admitterent, quam anniversariis motibus suis Planetæ circa Solem manifeste ostendunt. Orbitam enim Planetæ (quæ Eclipticam duobus in locis contrariis secat, ut circulis maximis convenit:) angulum intersectionis ad inæquabilitatem toties convertit atque mutat, quoties Planeta, a tellure distantiam; Siquidem major angulus iste, fit in distantia a terra minore, & contra. Quæ caussa est cur vel ipsius Planetæ via, a tramite circuli maximi, quandoque deficiat, veluti lib. 2 part. 2 Astron. nostræ de latitudinibus planetarum colligitur. At in cometæ motu id non animadvertitur, quin potius ejus per æthera is esse ductus, ut quẽ circulus maximus secuerit, sive æquator, sive Ecliptica ille fuerit, anguli æqualitatem cum eodem perpetuo retineat.

Altera autem ratio a fine & effecto Cometarum duci videtur. immediate enim, ut Sol & Luna Telluri, atque ejus incolis, nova phænomena procul dubio, destinantur, & circa hanc effecta sua prius exercent, quam istorum influentiæ in hæc Inferiora ad earum decreta, quæ simul a planetis istis infunduntur, plenam suam dispositionem sortiantur. Quamvis non negavero effecta Cometarum ad rationales aspectus planetarum cum his, & inter sese, imprimis autem Solis atque Lunæ, quibuscum idem centrum novæ stellæ & Cometæ occupant, plurimum intendi atque remitti, ut infra de effectis novorum siderum dicetur.

His bene consideratis, equidem quod Tycho pariter, & Maestlinus Cometam Anni 77 hypothesibus hujusmodi allegarunt, quarum Sol ut in Planetis centrum sit, magis ingeniosum & affectatum in illis vides, ut scilicet Cometis suas quoque hypotheses esse, quales planetis sunt, quodammodo ostenderent, quam veritati velificatum; quemadmodum hanc opinionem Tycho quodammodo retractare videtur, lib. 2 Progymn. pag. 268, & seqq. Et certe nescio quomodo, ut Planetæ, sic quoque Cometæ Solis, velut directoris sui, obsequio subjicerentur, qui minime ductum Zodiaci ut planetæ sequuntur, sed plerumque procul ab Ecliptica oriuntur ac transversum admodũ per cælum, Zodiaci respectu, rapiuntur? Qui ideo nec ulla alia hypothesi niti videntur, quã ea in qua motus analogia magnitudini eorundem sensim, dum durant, deminutæ respondeat, velut utriusque magnitudinis & motus analogicæ in Cometis decrescentiæ supra meminimus, infra quoque etiam ab Exemplis declarandæ.

Tertia quæstio Crinis seu caudæ naturam in Cometis discernit. Hoc autem quicquid est defluvii, quia in oppositas Solis partes continuo vergat, Tycho non inconcinne olim, cum Petro Apiano & Gemma Frisio ratiocinatus est, id projectione radiorum solarium potius fieri atque formari, quam flammam esse quam Cometa instar lychni ardentis sursum de se emittit, seu ejaculatur. Quæ quidem Aristotelis ratio de natura Caudæ Cometæ fuerat. vide lib. Progymnas. Tych. pag. 714 & 651.

Cæterum & necessitas quæ ex optica ratione proficiscitur, illud addit, quod scilicet absq; aliqua materia, dicti Solis radii per corpus Cometæ transmissi sic apparere nequeant; quemadmodum id superius de via lactea exputatum est, & à Cl. Ioh. Kepplero solide satis in opticis demonstratum. Nec officit quod Tycho alias libr. 2 Prog. de norma caudæ Cometæ Anni 77 disputet, tanquam à Venere potius quam Sole in partes contrarias projectæ; id quod etiam demonstrationibus ex observationibus suis deductis ostendit. Etenim quamvis insigne Veneris jubar, quod tam splendidum atque illustre est, ut etiam noctu umbram de se projiciat, ad Caudæ istius Cometæ naturam atque inflectionem luminis illius aliquid fecerit; tamen tantum id non erat, quin Solem caudæ Cometæ istius effectorem atque directorem primario exstitisse verosimilius fuerit, Quod in aliis Cometis postmodum visis atque observatis Tycho affirmare, & præmissam de cauda Cometarum sententiam confirmare non dubitaverit, ut eandem passim per 1 Progymnas. sparsam invenies, quod longe post secundum, nempe nostro tempore in Huæna elaboratum ac conscriptum est, ut ob id in eo, quod Proverbio dicitur, reperiatur

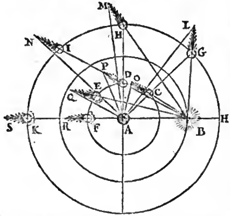
φροντίδες δευτέραι σοφώτεραι.

Nec nobis in sequentibus ratio defutura est, ostendendi, scilicet quod oportebat, caudam ejusdẽ Cometæ nonnihil respectu nostri sursum tetendisse, ab ea linea recta, quam Tycho in hypothesi Cometæ demonstrat, idque ob majorem ejus a tellure exaltationem. Ad crinem igitur, seu caudam Cometæ, efficiendum atque formandum, duo concurrunt, radii nempe Solares (forte etiam reliquorum astrorum, qui se solaribus immiscent) & materia circa corpus Cometæ, seu ex qua illa constat. Inquam dum potenter, imo quasi violenter radii isti solares agunt, & eam superficie tenus lambunt

lambunt atque atterunt, contingit quod particulæ illius leviores, maximeque sequaces a radiis istis rapiantur, & in quantum fieri potest spacium extra reliquum Cometæ corpus in partes Solis contrarias continuatim projiciantur; ita tamen ut caput Cometæ, unde ortum ducunt, prorsus non deserant, aut in æthere evanescant, nisi sensim a radiis solaribus attritæ atque absumtæ. Atque hæc causa esse videtur, cur Cometæ paulatim decrescant, nec in ea magnitudine in qua oriri incipiunt extinguantur, sed sensim centralis ille vigor, cujus mentionem supra fecimus, una cum materia tandem exhauriatur & evacuetur. Etenim languet quasi sub extremum lux interna in cunctis novis phænomenis, tum quoque in Cometis caudæ vestigia, ac motus vix sentiuntur, ut materia nunc in his rarior minusque compacta & staminata, motui minus idonea reperiatur. Vigor quoque formalis, ut dixi, sensim effluit: Verum si quis contra nos argumentum ex hoc sumserit, urgendo, quod Cometa interna vi se moveat, absque omni externo impulsu, quod sic vis interna caussa motus efficiatur, sciat id non satis ad talem opinionem convincendum sufficere: Magnam siquidem occasionem motui intensiori atque remissiori corpus, quod etiam ab externa caussa movetur, prębet, vel sensim deficiens, vel iter longius violenter ac pręter naturam mensurans, ut in pyrobolis, qui externo impulsu plurimum moventur, & interim sensim deficiunt, animadvertere licet, item in sagittis quoque ac tormentorum sphærulis, quas vis externa motiva paullatim deserit. Neque nos hujusmodi externum impulsum a motore Cometæ effundi imaginamur, qui eum tantum loco trudit, & non potius totam molem occupat, viresque ejus internas simul in motum projectat. Quod autem ad materiam Cometæ evellendam, & foras diducendam prius affirmatum est, ulterius confirmabitur; Si quis enim candelam vel facem Soli dilucide splendenti opposuerit, animadvertet subtilem quendam fumum seu fomitem, quem radii Solis in aversam hujus partem propellunt. Aut si similitudo hæc non satis quadrat, quandoquidem Cometam non ignem incensum esse, sed potius universam materiam Cometicam ita illuminatam, ut tota molis ignea quasi appareat, velut prius affirmatū est; Consideret quis quopacto iidem radii solares circa lapidem, quem Crystallinum vulgus vocat, dum iisdem apponitur, collecti, vestigium luminosum per aerem in partem à Sole aversam relinquant, tanto etiam calore, ut vel pulvis pyrius in mediocri inde spatio incendi possit; unde ob luminis præsentiam, defluvium istud calidum quodammodo esse oportet, quod etiam Cometarum effecta ostendunt, de quibus infra differetur.

Restat heic quartum seu ultimum Quæsitum de Caussa, vel ratione, unde scilicet illa defluvii differentia, quæ circa Cometas conspicitur, ortum ducit. Quum enim censuræ Senecæ de Cometis, quam supra quoque recitavi, & ita habet, *Sive sint aliqua differentiæ Cometarum, sive non sint, eadem fiunt ratione necesse est*, admodum fuerit plausibilis. Ideo non frustra hic quærimus, quæ tandem caussa erit, cur Cometæ vel diversis temporibus conspecti, vel iidem in alias formas aliquando transeuntes, in multiplici illa differentia, defluvii potissimum respectu appareant. quam Cap. 1 ex Plinio recensueram. Nam quæ Capita ipsa, seu ipsa corpora rotunda concernunt, illa tam à caussis efficientibus, nempe Planetis, quæ maximam vim generationi Cometarum diversis temporibus conferunt, quam materiæ densitate ac raritate quodammodo cognosci poterunt. Hinc siquidem & consistentiæ & coloris differentia in Cometis recte desumitur. Verum ad ejus rei dignotionem, quam in præsentia quærimus, dispositio Cometæ cum Sole & Terra potissimum requiritur, quanquam etiam qualitas formæ interioris, item materia, ut & finis quoq; huic considerationi se immisceant. Cæterum nobis de hac quæstione agentibus Plinianæ duodecim Cometarum species ad eam paucitatem restringuntur, quam supra Cap. 1, nostro sæculo conspectam fuisse indicavimus, quod scilicet Cometarum defluvia aut in Caudæ, ut frequentissime, aut crinis, ut Cometæ anni 1585, aut demum barbæ, seu potius scoparum vestiariarum formam vel figurā desinant, qualem Kepplerus anno 1618 in Septentrione se observasse scribit. Talis namque diffluvii observatione, & simul dispositione Cometæ cum Sole hæ species quodammodo sensu oculari dijudicātur, & ab invicem discernuntur. Quod enim caudatus Cometa visitur, id lateralis dispositio ejusdem cum Sole ac terra plurimum efficit, maxime dum intra quadrantem Cometa cum Sole versetur, nec nimium eidem fuerit vicinus. Crinitus vero, Barbatus, vel si mavis Cauda magis detruncatus, ac defluvii vestigiis undiq; circumfusus, aut oppositum magis Solem requirunt, ut bini illi quos modo commemorabam, aut sublimem supra Solem exaltationem. Nam & locus Cometæ a terra nonnihil speciem ejus variat, quæ enim ab hac exaltatior fuerit, eo magis defluvium sursum a conspectu nostro abducit, ut ille magnus anni 77 cujus supra memini. Præterquam quod nimia distantia Cometæ à terra caudæ magnitudinē multum ex sententia Tychonis deminuat, nisi materia copiosior exstiterit, ut in eodem Cometa

meta, & illis, quos postea vidimus, nempe ãno 1607 & 1618. Sed hæ varietates sic ostẽduntur.



Sit in adjecto Schemate A terra, centrum scilicet tam Solis quam Cometarum, ut supra ostensum est: à quo cẽtro describantur tres circuli. Sitq; A B semidiameter orbis Solis: A D vero semidiameter alterius circuli cujusdam infra Solẽ, sed A H alterius supra eundẽ, quos posteriores Cometæ in varia dispositione ad solẽ occupant. Divisis namq; super centro A semicirculis hisce in partes seu angulos quatuor æquales, ac Sole in B locato, si per utrumque circulum horumque quadrantes & semiquadrantes citro ultroque ad aspectum Solis Cometæ collocentur, & eorum caudæ æqualiter ac præcise in aversam Solis partem producentur. De tellure autem A aliæ rectæ lineæ extendantur, tam ad Capita Cometarum, quam caudas æqualiter protensas: Variatio certe circa defluviorum seu caudarum projectionem, quæ in adspectum nostrum cadit, ex sola figuræ hujus inspectione patet: Quando enim omnes Cometas caudatos esse generaliter concluserimus, ex angulis visionis, qui caudas æquales mensurant, differentiæ se produnt, eorum scilicet Cometarum, qui ad easdem vel diversas circulorũ sectiones, seu adspectus cum Sole infra supraq; hunc locantur: Caudę enim in iis qui supra sunt, aversæ seu sursum magis erectæ; per adspectum nostrum deprehẽduntur: donec plane in oppositum solis utrinque perventum fuerit, ubi capitis Cometæ objectu, quâvis caudæ prolongatio plane absconditur & occultatur; tamen circa ejusdem corpus, radii solares in comæ seu crinis modum resiliunt, atque sparguntur circa materiam illam superficialem occupati, quam sensim atteri, atq; abradi superius dictum est, nec non ut luminis in glabrum ac politum corporale objectũ insilientis natura est, dũ ad punctum centrale ante radiorum dispersionẽ recolligitur. Quum autem causa directionis caudarum Cometicarum à radiis solaribus promaneat, ut præter proprias observationes etiam Cardanum, Appianum, Gemmam & Cornelium Frisium, Braheum nostrum, aliosq; perplures hujus rei testes habeamus, porro eã in hisce hypothesin retineamus, quam superius stabilivimus, tellurẽ quippe pro centro circularium motionum Cometarum habentem, aliter fieri nequit, quam ut visus noster à terra se ad Cometam extollens caudæ longitudinẽ eo angulo metiatur, cujus binorũ laterum, eorum scilicet, quæ eundem visionis angulum includunt, alterum à terra in Caput Cometæ, alterũ in extremitatem caudę se extendat, tertium denique sit ipsa vera longitudo caudæ à Sole projectæ. Exempli gratia: constituatur Cometa (ut plurimũ) infra Solem, atq; in ejus adspectu sextili nempe C, cujus caudæ vera longitudo sit C O, erit igitur visa ejusdem, quam mensurat angulus C A O. Idem autẽ contingit, Cometa in G supra solẽ ac pariter in hujus sextili locato, quum enim vera longitudo hujus caudæ sit G L, visa per angulum G A L deprehenditur, qui quidẽ angulus ab angulo C A B quantum superatur, (cæteris paribus) tantum caudam Cometę in G a cauda Cometæ in C longitudine superari necesse est, dum hæc sursum magis tendat; ut Cometæ anni 1577, quem in sextili Solis prope versantem, ita caudam terræ respectu, sursum porrexisse Tycho deprehendit, quasi a Venere projecta fuisse videretur, quũ hæc in matutina digressione ac paullulum infra Solẽ tunc in suo orbe esset constituta. At modo Cometam supra solẽ Tycho in vera sua hypothesi locasset, velut quoq; observatæ ejus parallaxes efflagitabant, quæ revera vix tria minuta in horizonte excesserũt, modo observationes rite examinatæ fuerint; eandem certe, quam scribit, caudæ directionẽ ab ipso sole deprehendisset. Plurimum enim hic intererat, cẽtrumne Cometæ terrã an solẽ cõstitueris. si vero solẽ, ut Tycho existimavit, cur igitur Cometa in infimo orbis sui situ eundẽ sub circulo maximo tramitẽ tenuit, quem elevatior in eodem factus, quandoquidẽ planetæ similes circa solem gyros ducentes, hunc magnopere per latitudinum accessum & abscessum varient, adeo ut sub circulo in sphæra maximo minime ob eandẽ causam incedere queant. Cometis itaque terra pro centro sit, & Sol caudarum director, eo modo quo in cæteris quoque usu venit, quorum typos & caudarũ figuras, figura præsens satis exprimit. Hinc etiã apparet, quod Cometę in visibili conjunctione cũ sole ac terra videri nequeant, sive infra sive supra solem fuerint, quod hi, ut & reliqua sidera, sub radiis Solis abscondantur.

Vide lib. 2 Prog. T. B. pag. 203.

Quo

Quo vero ad oppositum Solis Cometę magis vergunt, eo breviores horum caudæ redduntur, ut Cometis in E & I, juxta trigonum Solis contingit, ubi in hoc I N caudam visam perexilis angulus I A N metitur: in illo autem qui infra solem est, caudæ mensura est angulus E A Q, qui quidem quanto superiore angulo I A N laxior deprehenditur, tanto in eo cauda productior. Denique caudæ Cometarum, qui plane in opposito solis apparent, post capita ipsorum absconsæ jacent, & solum id, quod circa molem ipsam Cometicam radii solis deducunt, & in quod se reflectunt, apparet, unde crinitus Cometa exsurgit, ut barbatus quum non longe ab opposito solis distet: Hujusmodi namque ex hac hypothesi caudam brevem ac densam ad latus & infra se deflectit. Apparet præterea in hac figura, id quod superius innuebam, nullam scilicet caudam in illis Cometis vel novis phænomenis deprehendi posse, quorum orbitæ semidiameter, ut A H omnem proportionem semidiametri orbis solis, nempe A B, pro sui magnitudine exhaurit. Quum enim angulus A H B ita plane evanescat, ut B H & A H pro una linea recta, quoad visum habeantur, non aliter directe sursum cauda tendit, ac si in solis oppositu phænomenon esset constitutum. Proinde etiam tali hypothesi stellæ novæ, maxime secundum Copernicum applicari possent, si non hoc obstaret, quod scilicet nullum defluvii vestigium, uspiam circum se novæ stellæ ostentent, sed clara admodum & prælustria lumina sua instar reliquarum fixarum, per totam sui molem æqualiter distribuant: Ideo ut motibus, sic quoque caudis, seu omni visibili defluvio has destitui rectius forte opinemur. Cæterum circa talem hypothesin, qua differentiæ Cometarum quodammodo ostenduntur, quoniam causę superius judicatæ se recolligunt, adeo ut Cometæ ab invicem per omnia causarum genera secundum magis & minus plerunque differant, & quo altiores sunt, plus virium in se contineant; Quin & hi insuper (quod Tycho existimabat) veriorem defluvii partem, visui nostro ob nimiam illorum a telluræ distantiam subtrahãt. Proinde, quum hinc veræ caudæ productio, in diversis Cometis multum variare queat, adeo, ut non eadem vera longitudo caudæ in plerisq; fuerit. Igitur ex sola caudæ formali prominentia de altitudine & magnitudine Cometę difficile erit judicium, ut ob id rectius de hisce ab observationibus exquisitis, earumque abinvicem comparatione, & subtili hinc parallaxium enucleatione censura feratur.

Postremo in hoc capite ad eorum opinionem qui Cometas angelos bonos aut malos esse dicunt, hasce formas portentosas adsumentes, ut scilicet defluvia illa circa Cometas, quorum mentionem fecimus, in varios pœnarum significatus extendant, unde crinis ac barbæ figura virgam, caudæ vero effigie ensem aut hastam repræsentari volunt, quæ quasi instrumenta pœnarum, & afflictionum, bellorum, & aliorum malorũ, quę præ foribus sunt, per metonymiam causæ cœlitus ostenditur, ita respondendum arbitror, quod non necesse sit ea, quæ rebus naturalibus (in quarum numero Cometas esse superius ostendimus) ad aliquid singulare denotandum, a Deo insigiari solent, a superis & plane latentibus causis ilico deducere. Exemplum in iride cœlesti habemus, quæ licet res naturalis sit, videlicet Emphasis in aere e radiis solaribus in roridam nubem reflexis: tamen pactum illud, quod Deus post Diluvium cum hominibus fecit, nempe mundum hunc haud amplius aqua interiturum, iris circulo suo ceruleo in nubibus apparente admodum significanter exprimit. Sed & altero nubeo circulo, qui juxta conspicitur, id absque dubio significari videtur, quod alias Divus Petrus Apostolus vaticinatur, nempe mundum aliquando igne conflagraturum. Interim autem diffitendum non est, valde confinia ea esse, quæ Cometæ significant, iis scilicet potissimum, quæ alibi in scriptura, tum maxime Apocalypsi Iohannis in visionibus per angelorum ministeria eventura pronunciantur. Si non plane eadem fuerint. De quorum comparatione nonnulla infra dicturi sumus, quando effecta Cometarum, inprimis vero ultimi in specie, pro nostro intellectu ac judicio recensuerimus. Nunc autem quæ inter causas restant finis interpretatione complebimus,

2. Pet. 3.

CAP. VII.

De causa finali novorum phænomenon ac ipsorum descriptione.

SI Deus & natura, secundũ axioma philosophi, nihil frustra faciant, certe finis aliquis, & quidem satis ponderosus erit, ob quem tam novæ stellæ quam Cometæ diversis temporibus cœlo conspiciuntur. Qui quidem modo Thomam Erastum & alios Astrorum eorumque effectuum graves contemtores pro sua dignitate movisset, certe nec reliquis Astris exiguam admodum, nec nullam Cometis seu novis in universum phænomenis vim tribuissent. De Sole Luna & stellis mundo coævis scriptura breviter, sed nervosissime ac verissime, ut omnia, definit, ea scilicet omnipotentem Deum creasse, ut inter alia officia quę singulis adsignantur, in signa essent, tellurem illustrarent, & quod sensu percipimus, sua luce foverent, quando & hæc Astrorum ἐνεργεία fuerit, ob quam etiam, ut cætera valde bona a Creatore sunt pronunciata. Cæterum *vox signorum*, qua scriptura utitur, non prorsus in eo significatu accipienda est, quo Sol diei, Luna autem cum stellis

Gen. 1. v. 14. & seqq.

 nocti

nocti præfutura ibidem enunciatur, siquidem hæ particulæ, quæ officia sua seu ministeria Astris imponunt, satis ab invicem in textu distinguuntur; sed potius hujusmodi signa Astra quoque esse, quæ voluntatem Dei, quandoque destinatis temporibus indicabunt, & ante omnia gloriam ipsius propter quam velut summum finem cuncta creata sunt, inter homines enarrarent, & sapientiam ejus jugiter deprædicarent. Nam omnia in hominum gratiam & emolumentum a Deo facta esse: hominem vero propter Deum, ut sola hæc nobilissima in terris creatura præ cæteris creatorem suum inde agnosceret ac rite coleret, Christiani physici recte considerant, quando ab hac opinione scriptura minime abludat. Ideo ut & hominum utilitati optimus creator & δημιουργὸς optime consuleret, & singulos homines, etiam Ethnicos de omnipotentia & voluntate sua clarius & manifestius, quam per obscura illa terrestria, informaret, hæc splendidissima signa, Astra nimirum in cœlesti Theatro ponere oculisque mortalium opponere sapientissimo Deo placuit, id quod Ovidius scite hisce versiculis notavit:

Psal. 19.

Gen. cap. 1 & 2. Psal. 8 & alib.

Ovid in Metam.

Cunctaque quum spectant animalia cætera terram:
Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
Jussit, & erectos ad sidera tollere vultus

Ex hisce modo allatis quivis intelligit finem creationis Astrorum etiam novorum, in universum duplicem esse: naturalem & supernaturalem. Naturalem, ut res terrestres, quippe Elementatas ac caducas luminis conversione atque influentia Astra Mundo coæva foveant ac moderentur, semina in his excitent, & individuorum generationi plurimum conducant, ut species in natura ad seculi usque consummationem conserventur, ac perdurent. Et quoniam communis materia, unde tam Astra, quam hæc inferiora constant, plurimum illa his astringit, maxime vero, quod seminalem conditionem ac materiam contingit, quam Aristoteles ideo non inepte cœlo stellato comparari ait, idcirco nemini mirum esse debet, cur Astra non modo evidenter satis, ut Sol & Luna, in hæc inferiora agant; sed etiam occulta quadem ratione, ut hæc eadem luminaria, item reliqui Planetæ atque stellæ fixæ: idque maxime ac diversissime juxta adspectus suos, & angulos diversos intuituum, velut in Astrologia docetur. Cæterum hæc de fine naturali Astrorum quæ mundo coæva sunt, si solum intelliguntur: Quid igitur de novis phænomenis, stellis scilicet novis ac Cometis heic dicendum? certe aliud nihil, quam neque hæc suo fine in natura prorsus carere, quandoquidem supernaturalia plane non fuerint. Primo namque quum ad generationem ipsorum peculiares adspectus Planetarum concurrant, ut supra dictum est, non ideo dubium

Arist. lib. 2. c. 3. de generat. animal.

esse potest, quin nova illa phænomena simul pro suis ad reliqua sidera aspectibus ita in hæc inferiora operentur, ut una se influentiis illorum immisceant, imprimis autem Solis atque Lunæ, quibus homocentrica sunt, unde fit ut effecta Cometarum, quibus temporibus evenient, potissimum per cursum Lunæ metiamur. Novarum autem stellarum, quarum effecta & durabiliora sunt, & ἐπιδόσεις longius in futurum remotæ, etiam se ad conjunctiones superiorum ita accommodant, ut vel per Zodiacalem directionem tempora illorum ingruentia dignoscantur, velut hæc infra rectius commoditius proprio Effectorum loco, & postea per exempla fusius & specialius declarabuntur.

Cæterum quum novorum phænomenon, imprimis autem Cometarum vel effecta, vel saltim cum aliis signa seu significata mala & portentosa vulgo habeantur, adeo quidem, ut crebro de hisce verum esse comperiamus, quod Claudianus velut vates cecinit:

Et nunquam cœlo spectatum impune Cometen.

Contra vero tota natura ad optimum finem a Deo facta esse videtur, quando cuncta in ea creata ab ipso Opt. creatore valde bona visa sunt. Proinde haud immerito quæri potest, quomodo mala & funesta illa effecta, quæ plurimum a Cometis emanant, vel duntaxat ad horum apparitionem Orbi supereminent, locum in natura habeant? Ad id scriptura & philosophorum authoritate, denique exemplis nonnullis breviter sic respondeo: Natura post inductam super ipsam, e priorum hominum prævaricatione, maledictionem, nunquam a malo fuit immunis; sed illud sibi adeo connexum semper habuit, ut priusquam malum vel deterius ab ipsa natura, aut eo, quod melius in natura est sustuleris, ipsam naturam, imo ipsam providentiam (ut Plotinus loquitur) tollas necesse sit. Interim tamen omnipotens Deus admirabili hac providentia sua, qua omnia in natura gubernat, ita cuncta in ea mala moderatur, ac in tempore disponit ut ad bonum, imo optimum finem ferantur, quemadmodum inter alios Boethius scite ac nervose admodum disputat. Quum enim Diaboli natura sit, ex bono semper malum ut reddat, conari, divinæ certe sive naturæ sive omnipotentiæ hoc artificium unice tribuendum est, ut per ipsam malum in bonum finem dirigatur, & transeat. Porro parum aut nihil naturæ cursum, prout nunc est, ea remorari, quæ deteriora nobis in ipsa videntur, exempla ostendunt experientiæ conjuncta. Annonæ caritas, cujus quoque Cometen prænuncium esse experimur, id ne efficit ut dum terra feriatur, nec fructum quotannis copiosum producit, iterum præparetur, & sequentibus annis habilis magis ad fructus suos edendos

Boeth. de consolat. philos. l. 4 prosa 6.

dos fiat? Idem de tempeſtatibus dicendum, quæ Cometarum apparitionem plurimum ſequuntur; Dum enim aerem & aquas hæ exagitant, defœcatiora illa longe, quam antea fuerunt, reddunt. Nec alia ratio in iis interdum eſt, quæ hominibus morborum & bellorum vel etiam aliorum malorum afflictione contingunt, quorũ quoque Cometæ prænuncii eſſe ſolent. Bellorum inter cætera Palingenius feſtive his verſibus notat

Paling. in Capricornum.

Sed quamquam bellum turpe, exitiale, nefandum eſt:
Non tamen utilitatis habet nihil, omnia vaſri,
Fallaceſque homines, uſura & fraudibus apti,
Agglomerant, cumulantque ſibi, quo tempore pax eſt.
At quum bella fremunt, miles male parta rapit vi,
Tunc merito vulpes, ulciſcitur ira luporum:
Præmia tunc fortes aſtutis digna rependunt,
Parque pari referunt, variat ſic omnia tempus.
Præterea Reges mille artibus atque rapinis
Quum pax eſt ſpoliant populos, atque undique nummos
Corradunt, unde omne aurum argentumque voraret
Fiſcus, ni bellum erueret, quod pace latebat;
Diſtribuit multis, quantum congeſſerat unus.
Poſtremo eſt hominum turba haud mediocris, habet quæ
Nec rem, nec doctrinam, artemve fugatque laborem;
Dedita nequitiæ, prona in ſcelus, impia & audax.
Tales ergo homines imo umbras, tempore certo
Mittit in arma Deus crudeli morte necandos:
Sic genus humanum purgat, multoſque per annos
Qui remanent, vivunt hilares, hac peſte remota;
Donec ſuccreſcunt iterum mala gramina, rurſus
Evellenda acri bello, gladioque ſecanda;
Tunc iterum immundas diſpumat Iupiter ollas.
Tunc iterum immiſſis furiis purgamina verrit.

At dicis, innocentes quoque pœnas ſæpe immeritas luunt, quando cladis Reip. ingruat, eamque peſte, bello, inundatione aut alia communi calamitate ſternat; vel etiam quando inſontes perverſa & erronea judicum ſententia pœnis adjudicentur, imo quando varias & inexpectatas adverſitates & preſſuras experiantur, velut e ſolo Deo immiſſas; ſed ego cum divo Chryſoſtomo reſpondeo; hæc non eſſe mala, neque quemquam niſi a ſeipſo lædi: & certum quidem eſt bonis ac juſtis mala quæ culpa caruerunt, nunquam obfuiſſe: Sunt enim iſta non niſi apparenter mala; & ſolis ſenſibus, qui heic falluntur adverſa; contra quæ juſtum in Repub. virum Horatius maſcule animat, ſcilicet quod hunc

Chryſoſt. Orat. Quod ... lædi ... niſi a ſeipſo.

Si totus illabatur orbis
impavidum ferient ruinæ.

Sed longius heic opinione digreſſus ſum, ut quæſtionis propoſitę ſolutioni quodammodo fieret ſatis. Alias de hac divina œconomia & providentia in natura, tam ſacri codices, quam Philoſophi, Plato, Plotinus, Boethius & alii perplures luculenter teſtantur, ac diſſerunt.

Atqui ſic apparet vel ex novorum phænomenon effectis (quæ ex parte novimus, & naturæ heic accommodavimus, uberius in ſequentibus exponenda) quod intentio noſtra habet, ea ſcilicet finem aliquem in natura reſpicere, quem quoque multiplicem eſſe nihil impedit, quid ſi enim præter ea effecta, quæ cognationẽ in his cum cæteris Aſtris habere admonui, etiam Elemento cœleſti defæcando, & ab impuritatibus, quibus ſimiles ſublunaris regio ſæpe admixtas habet, liberandis, nova phænomena, & imprimis Cometæ deſtinẽtur? Nã ut aeris ſumma ac media regio φλογώσει ſeu inflãmatione ſtellæ cadentis, capræ ſaltantis, fulminis, quod tonitrua comitantur, & aliorum hujuſmodi ignitorum Meteororum crebro purgari ſolet, ſic veroſimile eſt cœlum quoque ſuo modo per nova phænomena purgari, quę dum a radiis ſolaribus, quaſi incenſa atteruntur, ſuperfluentẽ materiam in quã impingunt, ac curſu ſuo attingunt, una involvunt, & iiſdem radiis ſolaribus abſumendam exponunt, unde forte caudarum inæqualitates diverſis diebus in iiſdem Cometis cauſam ſuam trahit, quum circumflua materia Cometica adventitia illa paſſim ſub cœlo ſublecta, fuerit adaucta,

 quod

quod in flamma lychni quisquis experiri potest, si eidem materiam ustibilem superne admoverit, interim autem talis materia in cœlesti æquore innatans, inter alias tanta tenuitate & subtilitate prædita est, ut per sese nullam sui illustrationem a sole ac sideribus admittat. Atqui hæc causa esse potest, cur dum aerea regio crebra fere ignitorum meteororum incensione defæcatur; ætherea singulis quasi denis annis ab inquinamentis suis Cometarum exortu & suffulsione liberatur, idque suo peculiari modo, prout cœlum a sublunari regione differat. Sed de fine novorum phænomenon in natura satis: restat supernaturalis, de quo ultimo loco dicturos, ejus quod ab initio prolatum est, meminisse nos oportet; nova scilicet phænomena, quamvis intra naturæ claustra quodammodo reperiantur; tamen quoties generantur atque apparent, ad supernaturalia potissimum significanda divino prævisu destinata esse, imprimis autem ea, quæ malæ pœnę in natura esse videntur. Etenim si ex Sole & Luna, quæ cum reliquis astris, mundo coævis, naturæ Elementali jugiter inserviant, etiam de rebus supernaturalibus signa captentur, quoties a destinatis suis ministeriis apparenter deficientes in deliquia incurrant, quæ quidem luminaria cursibus suis plane naturalibus admittunt, orbique inducunt, adeo ut quis hæc cernens mortalitati suæ facile ignoscat, ut fere cum Plinio loquar; Et certe ab Eclipsibus naturalibus luminarium signa omni tempore exstiterunt, de mundo aliquando, contra Aristotelis opinionem, interituro, præter alia, quæ portentosas istas obscurationes plerumque sequi solent, ut bella, pestis, fames, morbi, tempestates & alia similia mala, item obitus principum in Repub. Quid igitur mirandum est, quoties divina providẽtia, præter creata ab initio Astra, quæ naturam inferiorem continuo luce sua ac motu fovent, etiam nova ac insolita generari velit, in eum procul dubio finem, ut inter alia, de rerumpubl. eversionibus, imprimis ob securitatem detestandam, qua omni quidem tempore, sed potissimum sub mundi effœti hoc postremum seculum, maxima pars generis humani sepulta jacet, liquido testentur, & mortales ad pœnitentiam (quantum vel sic fieri potest) ante mala quæ pronuncient, clementer invitent, sunt enim hæc nova phænomena ac imprimis Cometæ, prophetę, non minus quam Ionas olim apud Ninivitas, muti, sed satis ut Psalmus habet vocales, quod quoque Hierusolymitani ante ultimam urbis suæ fatalem eversionem sero & infeliciter nimium senserunt, quippe quibus Cometam instar stricti ensis integro anno in cœlesti theatro immicuisse, & templo eorum eminuisse, Iosephus scribit. Vt alias Cometarum effulsiones taceam, quas Historiæ passim habent, quasque fatales calamitates plerumque sequutæ sunt, quemadmodum ultimus a nobis visus hodierno die testatur.

Psal. 19.

Quum igitur Deus ac natura frustra nihil faciant, ut ante dictum est; natura autem sępe monstra præter intentionem suam, nunquam tamen absque divina voluntate producit, ut scilicet hæc etiam de humana nequitia, socordia, aliisque enormibus vitiis, pœnisque merito subsequuturis luculenter ac velut καθ' ὑποτύπωσιν testentur, sive in aere, sive aquis, sive terra, inter animalia aut homines (ut nunc passim) oriuntur. quid igitur de vastis illis, pellucidis, & stupendæ magnitudinis corporibus, quæ Deus de novo generari vult, cœlo affigi, mẽtibus velut rationalibus cieri, & tandem cum reliquis astris fatalibus quasi aspectibus configurari, aliud judicandum erit, quam ut hæc veri vates seu concionatores & velut testes coram hominibus esse debent, tam de immensa Dei φιλανθρωπία & erga resipiscentes misericordia, quam de justissima ejus ira adversus impertinentes, cujus incenso ardore hi non solum in hoc seculo juste punientur, atque ut nova phænomena e cœlo, sic hi e facie terræ tandem absumentur; sed etiam pœna infernali suo tempore afficientur? ut taceam, quod nova phænomena ac cumprimis Cometæ, Mundi interituri signa non minora sint, quam Eclipses luminarium; modo sua disparitione ac visibili quasi incendio hisce illustriora non fuerint. Cæterum quoniam plura mens pia, & signorum divinorum minime contemptrix secum meditari ac conjectare solet; de iis quoque sparsim etiam supra dictum est, & infra fusius, specialiusque magis in exemplis dicetur: proinde vela circa has novorum phænomenon finales indicationes heic contrahimus, ac tandem, quod restat, e causis pervestigatis ac præmissis, horum descriptiones ac velut definitiones primo in genere, deinde in specie exstruemus. Igitur novum phænomenon in genere (sub quibus & stellas novas & Cometas pariter hactenus complexi sumus) Est sidus de novo in cœlo, quippe e materia cœlesti de via lactea & astrorum concursu, aut horum aspectibus aliis, generatum; quod licet splendore suo ac motu regulari circa centrum telluris, Mundo coæva sidera quodammodo æmulatur, tamen quia formæ interioris excellentia longe his inferius ac vilius est, ideo illis quoque minus durabile reperitur; unde fit, ut paullatim ad ultimam disparitionem decrescat. Interim singulari divina providentia & φιλανθρωπία ad eum finem ordinatum est, ut pro forma sua exteriore situ, motu atque adspectu cum cæteris astris, & terræ respectu, ominoso, homines plerumque de ingentibus calamitatibus publicis ac justis pœnis, ob delicta sua varia, in pœnitentiæ exspectationem serio admoneat, nec non signum consumationis seculi quod

quod nunc sine dubio brevi instat, sua crebriore effulsione, & disparitione quodammodo exhibet.

Ex præmissis autem intelligitur novum phænomenon in duplici esse differentia, adeo ut tam de nova stella, quam Cometa prædicetur, quæ duo præcipue forma, loco, ac motu, ut etiam speciali significatu, ejusque, ut & temporis, eventuum duratione inter se differunt. Etenim stella nova Astrum seu phænomenon novum est, in summo cœlo inter fixas stellas & semper fere in via lactea, unde materiam trahit, locatum; quod magno plerumque candido ac splendido jubare ab initio se exhibet, adeo ut hoc ipso interdum stellam Iovis aut etiam Veneris adæquet; Motui quoque non alii, quam fixa sidera, hoc est primæ conversioni obnoxium. Præterea tempus durationis plerumque ultra integrum annum, anteque paullatim decrescendo prorsus disparet, continuat, & significationum durationem in tempora longiora protendit, quæ licet ab initio melioris ac illustrioris ominis esse solent; tamen plerumque eas insigni calamitate definit, ut etiam de fixis aliis stellis Genethliaci fatentur.

Cometa vero novum quoque cœleste phænomenō est, quippe e communi cœlesti materia, quam lacteam esse existimamus, ac insuper adspectibus Planetarum in cœlo demissiore, seu Planetario genitum, vario colore lucens, variaque ac terribili forma sæpe conspicuum, quippe, cui plerumque defluvium aliquod annexum esse conspicitur, quod radii solis in aversam sui partem seu mundi plagam, perpetuo agunt, quodque plurimum figuram, vel caudę, vel crinium, vel barbæ seu scoparum refert, Et quamvis in varias mundi plagas Cometa præter motum primum tendat; tamen cursum suum sub circulo cœli maximo constanter usque sub extremum exercet: ea etiam proportionis norma, ut scilicet cum motu indies ab initio plerumque remissiore facto, corpus Cometicum simul decrescat. Tandem diras calamitates pro qualitate apparentis formæ, sideribus & adspectibus Planetarum, quibus applicat, orbi terrarum, vel certis ejus tractibus denunciat.

Atqui hucusque de causis novorum phænomenon, eorumque ex iisdem descriptionibus, prout ratione ac criteriis imbecillioris nostræ cognitionis indagari hactenus poterant: Sequitur de illorum effectis.

CAP. VIII.

De novorum Phænomenon cœlestium ac imprimis Cometarum effectis dijudicandis.

Sub hujus capitis initium ante omnia monendum est, prædictiones de hujusmodi effectis, prætoria decreta minime esse, quandoquidem Astrorum effecta in genere pro subjectorum recipientium varia natura & conditione, infinite quoque varient. Præter alias causas seu remotas, quæ in Astrologia docentur, unde licet sidera naturaliter agunt, non tamen ipsorum effecta in hisce sublunaribus, uniformiter sentiuntur, quod horum naturæ & conditiones uniformes nō fuerint, sed infinitis quasi modis differentes. Addo, quod quę causas liberas ac voluntarias includunt ut sunt mentes humanæ ab astris quidē inclinari, at minime cogi possint, quia anima hominis, imprimis autem Deum & virtutes jugiter colentis & actiones suas ad divina statuta, rectæque rationis normam exigentis, astris & superior & præstantior est: unde de Socrate narrant, confitente olim, eandem suam naturam fuisse, quæ ab Astrologo quodam coram explicabatur, nempe pravam & distortam, verum se eam ad Philosophiæ instituta ac præscripta emendasse, sic igitur Socrates, quod de sapiente dicitur, Astris egregie dominatus est: dum naturam cæteroquin distortam acroamatis philosophię placidissimam reddidit, adeo ut teste uxore Zantippe vultum nunquam mutarit. His præmissis, quum superius assertum fuerit nova illa phænomena quoties præmissu Dei in cœlo fulgent, procul dubio res novas, seu novas in Repub. Mundana mutationes, easque universaliores quam quas alia sublunaria Ostenta, subindicare: quocirca quantum pro imbecillitate ingenii mihi probe cognita, de ipsorum effectis seu significatis ratiocinari possum, ordine in sequentibus referam, ubi primum causas horum in natura, quæ mihi maxime videntur ostendere, cur scilicet nova illa cœli phænomena, ac imprimis Cometæ, quædam diversa, & supra reliqua eventura quoties effulgent significent. Ad has autem causas reddendas, ut etiam totam Astrologiam rite exercendam, equidem nihil convenientius invenio Hypotyposi universi Tychoniana, quam post Ptolemaicam & Copernicæam frontispicio partis secundæ Astronomiæ Danicæ eo elogio, quo digna fuit inserueram. Quum enim in eadem præter centrum universi, nempe terram, in quam omnia Astrorum lumina atque operationes, etiam juxta sacras paginas, diriguntur, quippe ad eam fovendam unice destinata, aliud secundarium & mobile centrum sit, quod Sol ipse pro sua sede regali occupat: qui in medio velut δεσπότης & hujus œconomiæ cœlestis dominus, cæteros Planetas, præter Lunam, tamquam familiam trahit, & annuo suo motu secum circa tellurem ducit, dum eos intra certos circulorum suorum limites contineat, & interim quosdam, ut tres superiores Saturni Iovis & Martis in tantum a se spatium demittat, ut vel tellurem in ejus opposito ambiant: reliquos vero Veneris & Mercurii intra breviores circum se gyros coerceat, ut dum Sol

Gen. 1.

carpento suo feratur ad regionem cœli perlustrandum, & annuas vicissitudines apud nos in circulo suo declivi reddendum, presto lii sint, & jussa ejus singuli pro sua natura, motu, ac lithurgia, ut Regis cubicularii solent, capessant. Lunæ præterea, ut Solis cœlique reginæ, regio cœlestis inferior, hoc est telluri propinquior attributa est. Quæ quidem Luna perpetua luminis Solis, tam huic ingeniti quam reliquorum Planetarum ministerio acquisiti, communicatione & quasi impregnatione lucet ac viget, & ex hoc varias suas faces ac facies telluri ostendit, unde hæc inferiora manifesto moventur & afficiuntur, ut in æstu ac reciprocatione Oceani, item animantibus aliisque corporibus sublunaribus advertere licet. Porro Planetariæ regioni (& quidem a centro usque telluris) in qua, ut dixi, Sol Dominus & Rex est, Luna vero Domina atque regina, cœlestis extrema regio circumstat, stellis, ut vocantur, fixis plurimum referta, cum quibus velut peregrinis populis ac nationibus, licet eadem vel præstantiore lucis specie dotatis, Sol & ejus internuncii Planetæ, ut & ipsa ipsius regina Luna nempe commercia continua luminis κοινωνία exercent, & hæc Planetariæ regioni primum important, deinde qua sponte contendunt eadem auctiora ac rebus inferioribus per Planetarum lithurgiam accommodatiora facta, Lunari & demum sublunari infundunt, & tandem hanc varie pro stellarum ac Planetarum cum Sole Luna atque tellure, dispositione, & subjectæ materiæ conditione afficiunt. Quod ipsum Planetarum, imprimis autem Solis ortus & occasus cum fixis istis sideribus evidenter quotannis probant. Atqui hæc Mundanæ œconomiæ in natura consueta gubernatio est, quæ ad eam fovendam, mutandam, multiplicandam &c. e divino omnipotentis verbo in hisce causis secundariis olim cum cœlo præparata, jugiter deinceps ad sæculi consummationem eodem verbo sustentatur. De qua re Philosophi & imprimis Trismegistus olim disseruit. Quin & plura ac specialiora ex ejusdem consideratione in Astrologiam sicubi rite aliquando exercenda conjicientur. Nunc autem ad propositum de novis phænomenis. Quod igitur annuum est, quodque ob continuas periodos minus insolitum, id regimen œconomię mūdanæ in natura etiam adspectuum repugnantia, minus perturbat, quam quod raro fit; Quod nos inter alia, superiorum Planetarum conjunctiones, quæ non nisi raro contingunt, manifesta effectorum suorum indicatione convincunt. Et cur quæso non etiam multo magis insolita ea phænomena, quæ aut, ut stellæ novæ, se fixis sideribus adsociant, aut, ut Cometæ maxime validiores, se in regionem Planetariam infundunt, & transversis ut plurimum ac distortis suis motibus, contra Planetarum incessum, meatus seu vias horum varie abscindunt; cur inquam regimen illorum ad infimam tellurem circumquaque penetrans, hæc nova cœlestia ostenta non perturbabunt, & prorsus ad insolita inclinabunt atque cogent? Etenim licet Cometæ Solis ac Planetarum soboles sint; tamen quia sub ipsorum sinistris adspectibus, ut plurimum generantur, non nisi nothi seu spurii, degeneres & quasi exterranei in hoc lithurgiæ Mundanæ ordine, merito a Dñ. Tychone nostro, & quibusdam aliis doctis viris censentur. Proinde dum Planetæ plerique inferioribus ferendis, & aeri a noxis humoribus, qui e tellure & maribus perpetuo exhalant, liberando operam suam singuli pro sui natura conferunt, maxime autem omnium Sol velut sidus terrestribus, & imprimis humano generi clementissimum; Contra nova phænomena cœlestia & ante omnia Cometæ infausta sua generatione, nec dispari irradiatione ac motu; Vaporum denique noxiorum attractione, & incoctorum in aere dissipatione terrestria vehementer fatigant, dum hæ ipsorum operationes qualitatibus elementorum infeliciter se immisceant: Vnde tempestates & annorum sterilitates oriuntur, item δυσκρασίαι per reliquas temperamentorum qualitates inundant, ex quibus postea hominum mores, qui has sequi solent, mortales mundanos in varios & illicitos appetitus inducunt. Vnde bella, contentiones regnorū ac Rerumpub. eversiones, cum multis aliis sceleribus & inquinamentis; item morbis, & id genus aliis malis ortum ducunt. Hæc ex sola Physica consideratione de novis phænomenis & imprimis Cometis, præter ea quæ de his mystica sunt, & magis divinam in Mundo providentiam etiam circa horum generationem concernunt; de quibus partim supra egimus, partim infra data opportunitate fusius acturi sumus. Nunc ad effectorum seu significatorum, quæ ex novis hisce sideribus sumuntur, divisionem transibimus.

In causa effect. novorum phæn.

Effecta novorum phænomenon, hoc est tam novarum stellarum quam Cometarum, quoties divina voluntate in cœlo apparent, aut vi ac potestate effectorum seu potius significatorum suorum, aut horum certis quodammodo locis & temporibus exhibitione notantur, & quasi prædictiones de illis habentur. Significata autem novorum phænomenon vel supernaturalia sunt, vel naturalia. In supernaturali serie divina providentia, vel quod idem est, divinum decretum regnat, quod in prophetarum vaticiniis de rebus usque ad seculi consummationem super orbe terrarum venturis ad amussim exercitur, quarum certe rerum & malorum hæc nova phænomena, temporalia indicia sine dubio sunt,

sunt, velut capite proxime præcedente illa fusius tractata sunt, & ideo heic haud repetenda.

Inter alia autem novorum phænomenon significata, primum in genere notatur locus novi sideris quoad longum ac latum penes Eclipticam, similiter quoque Æquatoris respectu, ut quam Mundi plagam quoque sphæricæ superficiei punctum stella nova aut Cometa in ortu suo ac per totum decursum suum tenuerit probe relatione ad Eclipticam pariter & Æquatorem cognoscatur. Siquidem id imprimis ad significata horum melius apprehendenda ac discutienda pertinet, tum quod per Eclipticam seu Zodiacum aspectus Solis ac Planetarum cum novo phænomeno perspiciuntur, unde plurimum ortum trahere existimatur; & insuper ad Zodiaci signa regiones ac tractus terrestres e Ptolemæo & aliis dijudicantur, quæ maxime affici solent, dum novum sidus hujusmodi signa percurrat; tum Æquatoris respectu, dum quotidiana novi sideris revolutio, & in ea punctum verticale, quod Cometa singulis diebus attingit, consideratur. Vnde præter hujus motum diurnum in proprio circulo, item gressum per Eclipticam, etiam declinatio hujus requiritur, ut in exemplis postea apparebit. Insuper autem cœlestia domicilia in themate ortus novi sideris (modo tempus hujus haberi potest) item ad novilunium seu plenilunium proxime sequens, Astrologus non frustra contemplari jubetur, ad horum duorum circulorum dimensiones sub datis poli elevationibus restricta adeo ut horum omnium cognitio requiratur; præter Principum virorum genethliaca, earum regionum ad quas effecta seu significata novi sideris, maxime inclinare animadvertitur, ut quædam horum etiam fusius infra commemorabuntur. Porro natura seu qualitas Asterismi illius cœlestis, sive in Zodiaco, sive extra, cui nova stella adhæret, aut in quo Cometa vel ortum ducit, vel per quem maxime motum suum dirigit, diligenter perscrutanda est, & exemplorum Inductione confirmanda. Præterquam enim, quod signa Zodiaci in tot trigona quot primariæ qualitates in natura, sapienter distribuantur,

nempe ut	Calida ♈ ♌ ♐	Frigida ♉ ♍ ♑
	Sicca ♊ ♎ ♒	Humida ♋ ♏ ♓

ut ex hisce velut domiciliis & proprietatibus, quæ singulis Planetis tribuuntur, judicium Astrologicum pertexi queat; etiam Asterismorum singulorum natura intuenda est, quorum quoque nomina, licet ab eventu ipsis imposita esse videantur: in effectis tamen producendis otiosa non sunt, sed admodum interdum συμπαθῆ, ut de his verificetur id quod vulgo dicitur: *Conveniunt rebus nomina sæpe suis.* Sed de qualitatibus ac naturis signorum Zodiaci, Asterismorum & Planetarum, a quibus nova sidera afficiuntur heic prolixius agendum non est, Verum de illis Ptolemæus in quadripartito suo Opere, imprimis legendus & consulendus. De aspectibus denique seu configurationibus novorum siderum cum reliquis Astris, imprimis autem Planetis, judicium quoque secundum naturam horum fiat, unde quadrati intuitus cum maleficis Marte & Saturno, significata novi sideris plerunque infausto eventu insigniunt, benefici utrinque mitigant. Qui quidem aspectus, quandoquidem per rationalem circuli distributionem deprehenduntur, haud frustra per eosdem, de influentiis Astrorum etiam horum adsciticiorum judicium suscipitur: Hisce in genere considerandis observatio magnitudinis atque coloris novi sideris adjungitur, & inde quoque de magnitudine eventuum judicium confirmatur; Novæ quidem stellæ cum alia fixa vel erratica, cui sic assimilatur, Cometæ vero similiter, cujus color & figura capitis eum Planetam, ut plurimum refert, qui ad ortum ejus seu generationem maximam vim contulerat.

Sequitur significatorum e novis phænomenis exhibitio. Hæc duplici considerationi subjicitur, nempe vel locorum seu tractuum terrestrium, quibus potissimum effecta novorum phænomenon applicantur: vel temporum, quibus hujusmodi effecta determinantur. Pro locis autem seu incolis horum generali modo indicandis, signa illa, quibus maxime probari Astrologi, imprimis vero Ptolemæus singulas regiones seu terrestres distractus subjecerat, notanda sunt, ac bene secundum naturam, qualitates, hominumque sub illis mores, consideranda, dum in signis istis novum sidus vel oriri, vel decursu suo determinari deprehensum fuerit. Porro ad locorum cognitionem cognitio puncti verticalis requiritur, quod in syzygia luminarium ortum novi sideris immediate sequente, illud motu suo ostenderit, unde locus in terrestri globo satis exacte elicitur, tali meridiano vel verticali subjectus, Ad quod quidem tempus, ut supra dixi, præstat thema cœleste construere, & signa Zodiaci, item situs luminarium ac Planetarum sci-

reliquorum in singulis cœli domiciliis diligenter considerare. Quod autem Ptolemæus directionem caudæ in Cometis, ad quam mundi plagam ista vergeret, observare jubet, & hinc judicium de terræ tractibus, quos sic ostendit, desumere; id sine dubio fallit, siquidem tota illa caudæ norma a sole promanat, ut supra ostensum est. At caudæ magnitudo, & integri Cometæ motus observatio in mundi plagas vana non est, quum enim illa materiæ copiam arguat, hunc vero Cometæ dissipatio paullatim comitetur, influentiæ ratio occulta non deerit, quæ terrestria subjecta loca haud parum respectu Meridiani seu loci verticalis afficiuntur. Atque tantum de locis generaliter assignatis, quę ad sensum influentiarum novi sideris maxime trahuntur. Porro loca specialia, ad quæ influentiæ seu significata novi sideris maxime pertingunt, Ascendentia, item Aphetica & styleginita eorum, qui sub talibus nascuntur, imprimis autem, ut supra innuebam, Imperatorum, Regum & principum in Republica Mundana. Etenim quum hæ personæ publicæ fuerint, quippe publica officia gerentes, non inani ratiocinatione, nec absque authoritate Ptolemæi) imo experientia ipsa talia novorum phænomenon significata iisdem maxime applicantur, adeo ut hæc anæretæ seu occisoris planetæ decretis, quæ e directionibus proveniunt, involuta vitæ stamina plerumque præcidant, & mortem aut periculum illustribus hisce personis ocyus accelerent, ut in exemplis infra patebit.

Hucusque de locis terrestribus, quibus novorum siderum significata ex indiciis hujusmodi applicari solent; sequuntur tempora, quibus futuros eventus e talibus Astris metiuntur Astrologi. Hæc autem vel in genere vel specie finiuntur; in genere quidem, ut si phænomena nova in oriente cœli plaga primo appareant, mature horum effecta orbi supervenient; si in occidēte, tardius. In reliquis vero plagis modo fuerint, ad talem quoque considerationem tempora accommodantur: in novis tamen stellis temporum mēsuratio ad longe plures annos, quam in Cometis se extendit, ut de effectis novæ stellæ anni 1572 ad hunc usque terminum nostrum e certissima D. Tychonis prædictione id verificetur.

T.B. in Conclusione lib. 1. Progym.

Specialia vero tempora, quæ effecta novi sideris determinant, ad Directionum decreta, quæ Astrologicæ certitudinis præclara documenta sunt, referuntur; ubi directio vel secundum Zodiacalem circulum fiat, ut in novis stellis cum conjunctione superiorum Planetarum inter sese, vel præcedente, vel potius sequēte proxime, cum qua novæ stellæ magna cognatio est, ut in eadem stella anni 1572 cum conjunctione Saturni & Iovis, anno postea 1583 in piscibus facta. Item in stella nova anni 1604 in Sagittar. similiter, cum conjunctione superiorum Iovis & Martis anno 1600 in ♌ signo igneo: de qua Iohannes Kepplerus scripsit quidem, sed non satis, ut mihi videtur, operationes talium in vulgus produxit, quandoquidem vix ab eo tempore in Russia, Suecia, Livonia, Polonia, Dania, adeoque postea toto Romano imperio a bellis ac diris contentionibus, maxime sub Religionis obtentu, feriatum est.

Atqui talis directio omnino ad motum Solis diurnum eo tempore in Ecliptica pro singulis annis determinatur. Cometæ vero quia bimestri aut trimestri spatio plerumq; durant, igitur evētuum decreta ex hisce partim ad Lunæ diurnum circulum devolvuntur; partim mensuram intra proprios suos motus includunt, idque vel juxta motum suum diurnum in proprio circulo consideratum vel potius collatione motus istius ad Zodiacum, velut hominum, omniumque quæ vivunt circulum proprium facta; ubi plerumque aliqua offerri solent, per quæ diversis statisque temporibus Cometæ decreta sua explicabunt, dum non a vanis, sed peritis Astrologis ad censuram cælestis harmoniæ cum inferioribus hisce rite exiguntur. Atqui in hac multiplici directionum via porro retroque, id quod experientia maxime olim in aliis probavit, sequendum est, & Astrologo, qui naturali inclinatione ad effecta astrorum discernenda, judicanda, & temporibus suis proferenda fertur, multa heic relinquenda sunt, sed ita tamen, ut non quovis temerario productionum impetu velut Enthusiasmo, ut quidam artis cæteroquin ignari solent, singularia quædam pro astrorum effectis comminiscetur atque urgeat, & hæc inepta ac immatura sua censura pronunciet; dum sapiens & circumspectus quisque nihil prius dijudicet, quam collectarum causarum seriem universaliter intueatur, & sic quoque intra terminos judicii generalis se maxime contineat. Soli enim Numine afflati prædicunt particularia. Interim autem quæ specialiora sunt, quęque supernaturalia, & cum sacra pagina symphoniam, ut supra dictum est, habent, non tam prædictione ex astris, quam tempestiva admonitione vulgo e Verbo Dei, & lege naturæ, si violetur, proponenda sunt, & nihilominus tamen circumstantiis directionum, de temporibus eorum, quę in judicia pro novo sidere incidunt, quodammodo determinanda. Atqui his priorem partem hujus Tractatus pro instituto nostro ingeniique viribus absolvisse sufficiet.

Ptolem. Cent. 1

CAP.

CAP. IX.

De designatione cursus Cometæ anni 1607, ex propriis observationibus; deq; parallaxibus ejusdem exilibus, unde hunc intra cœlestem regionem longe supra Lunam fuisse concludimus.

CAussis effectisque novorum phænomenon generali modo per præcedentia capita, ceu partem priorem hujus tractatus adumbratis; sequitur pars altera laboris suscepti, in qua promissa in Cometis exempla subjungemus; in Cometis inquam duobus ultimis, nempe anni 1607, & 1618. Nam loca novarum stellarum, quæ hactenus in Cassiopea, Cygno & Serpentario seculo nostro apparuerunt, ab aliis, imprimis Dn. Tychone nostro, & Iohanne Kepplero Mathematico Cæsario satis designata reperiuntur. At Cometæ, quos modo attingemus, quia non solum magnitudine, motu ac duratione insignes & stupendi inter eos fuerunt, qui hoc ultimo tempore, & post obitum Atlantis nostri, in cœlo effulserunt, sed etiam contrario fere nisu, & per Asterismum Bootis occursu quædam præ cæteris, proculdubio significant, quæ quemvis Astronomiæ & Astrologiæ peritum, pro ingenii viribus & interpretandi dono sobrie potius tractare decet, quam occultare, atque supina negligentia pariter cum vulgo contemnere: quandoquidem ostenta hujusmodi cœlestia maxime quoque ea sunt, per quæ Deus hisce ultimis temporibus homines suæ securitatis admonet, simul & severe arguit, ut supra monueram, & infra m[illegible]o pluribus exaggerabo. Nunc[illegible] ad p[illegible]em, qui anno Dni 1607, mense [illegible]embri & Octobri in Aquilone ortum duxit, & versus Meridiem cursum suum deflexit, e nostris Observationibus describendum transibimus.

Anno Salvatoris nostri Iesu Christi 1607 die 18 Septembris vesperi, vix una septimana postquam Sextantem nostrum quinque in radio cubitorum, quippe cujus mentionem in Astronomia feceram, fabrica sua plane absolvissem, & denique pro ejusdem infallibili certitudine experimenta ad distantias fixarum ab invicem capiendas aliquot fecissem. Quinetiam Iovem juxta situm acronychium eodem instrumento die 14 Septembris observassem, quas quoque observationes sequentibus diebus continuassem, nisi hic in nostro Hauniensi Horizonte triduanæ se nubes ac nebulæ interposuissent. Serenitate vero die 18 Septemb. vesperi reddita primum adverti simul & observavi Cometam caudatum, in Septentrione, quippe, qui magnitudine sua fere Iovem ipsum quoad visum æmulabatur, sed obscuriore, hoc est colore sublivido ipsum Saturnum: Caudam etiam satis longam densamque obtinuit, quam directe radii solares in aversam a se regionem depulerunt, idque per totam Cometæ durationem. Hoc enim vespere post horam 7, quando Cometa vix ad distantiam Lunæ unius infra parvam informem post Ursam majorem constitutus esset; id quod non minore diligentia heic, quam Iohan. Kepplerus in Bohemia eodem vespere, notavimus; depræhendi etiam, quod Cometa sua cauda binas informes infra caudæ radicem in Ursa maiore indigitaverit Sole scilicet 5 grad. Libræ percurrente. Fuit quoque cauda Cometæ densa ut dixi, & fortasse magis quam reliquæ solent compacta, ac ejusdem cum ipso capite coloris nempe lividi & subsaturnini: sed nunc ad observationes nostras venio.

Sequuntur observationes.

Ergo vesperi ejusdem diei 18 Septemb. h. 7¼ deprehensa fuit Cometa in dispositione cum parva fixa informi nominata, eo modo, quem prius expressimus, ita ut vix distaret ab eadem per Diametrum Lunæ unius, seu 34 min. infra & paullulum ad ortum declinans. Hujus vero stellæ longitudinem 12 gr. 16 min. ♍, latitudinem autem 40½ gr. B. satis bene a Kepplero adsumtas esse etiam Observationes nostræ sequentes probant. Nam circa idem tempus, nempe h. 7½ distabat Cometa a præcedēte superiore in quadrato Ursæ majoris per sextantem 24 gr. 32 min. observatione in momento iterata; item ab inferiore sequentium quadrati ejusdem Ursæ majoris, 14 gr. 14 minut. Cæterum quoniam binæ hæ stellæ nimium ad rectam lineam cum Cometa erant dispositæ, adeo ut locus hujus vix absque errore haberi posset, velut id in Doctrina sphæræ nostræ admonuimus; quocirca supposita latitudine Cometæ 40 gr. 5 min, nempe ad censuram visus, in dispositione, quam cum stellula dicta habebat, cujus latitudo erat 40 gr. 30 min. prodit per triangulorum sphæricorum ratiocinium longitudo Cometæ ex utraque distantia a reliquis in quadrato Ursæ majoris nominatis in 11 gr. 57 mi. ♍, satis seorsim convenienter, dum etiam harum longitudines ac latitudines ad hoc tempus e Canone stellarum fixarum emendato adhibentur.

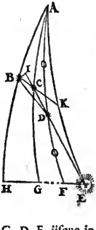
Porro die sequente mane ac vesperi, cœlum serenum non fuit: Flante namque aquilone nubes continuo ascendebant, & Cometam occultabant.

Die vero 20 Septemb. mane serenitate utcumque reddita, dum erat altitudo mediæ in cauda Ursæ majoris, 34 gr. 36 mi. per Quadratum Geometricum nostrum observata, cui tempus quamproxime respondet h. 5¼ a m. Cometæ vero

D alti-

altitudo in hoc Horizonte erat quasi 17 grad. ἑπταπλάτῃ distabat Cometa a media in cauda Vrsæ majoris 20 gr. 46 min. reiterata ac limitata observatione. Quin & eodem tempore cauda Cometæ a Sole projecta, ultimam in cauda Vrsæ majoris satis præcise monstrabat, dum hic in 6 gr. 22 min. ♒ versabatur. Cæterum quoniam plura etiam hoc mane tum ob crepusculum, tum maxime nubes obortientes haberi a nobis non poterant, proinde e datis ad situm Cometæ inquirendum, hac methodo procedimus, quam ideo heic integre in studiosorum gratiam relinquo atque persequor, quia in sphæra nostra non est expressa.

In sequente figura sit A polus Eclipticæ, B media in cauda Vrsæ majoris, C extrema cauda ejusdem. Polo autem A per distantiam quadrantis describatur portio Eclipticæ H E, ac posito sole in E puncto Eclipticæ, dataque linea in sphæra E C, manifestum est in eadem linea Cometam reperiri, cujus locus determinatur in D, nempe per distantiam a media caudæ Vrsæ majoris B D. Quoniam vero ipsum D, punctum seu situm in sphæra respectu Eclipticæ habere intendimus, proinde demissis quadrantibus ab A per quatuor illa puncta B, C, D, E, iisque in Ecliptica notis H, G, F, E distinctis, manifestum est latitudinem Cometæ penes arcum F D, longitudinem vero per differentiam inter H & F, seu penes angulum B A D reperiri; item penes G F aut F E, nam Operatio heic variis modis institui potest.



Primo igitur in Triangulo B A C, e notis B A & C A, item angulo B A C, invenitur quæsita distantia stellarum in cauda Vrsæ majoris B C 6 gr. 41 min.

Deinde in triangulo B C A datorum laterum, quæritur angulus B C A, cujus complementum ad duos rectos seu 180 gr. est angulus B C G. Invenitur autem angulus B C A 68 grad. 29 minut. & ideo B C G 111 grad. 31 min.

Tertio in triangulo Orthogonio C G E, quippe angulum rectum ad G habente, e data C G latitudine extremæ caudæ Vrsæ 54 gr. 25 min. & præterea G E distantia ejusdem caudæ & Solis per Eclipticam 15 gr. 4 min. datur per supputationem angulus G C E 18 gr. 19 min. cui addito angulo prius acquisito B C G, conflatur totus angulus B C D 129 gra. 50 mi.

Quarto igitur in triangulo B C D habemus cognita duo latera B C & B D, una cum angulo ad C; igitur non latebit distantia ab ultima caudæ Vrsæ, in Cometam D C. Cæterum analysis propositi trianguli, quia per rectangula commode pro quæsito absolvitur, quare productu arcu D C, infinite ac demisso perpendiculari a B in I, erunt primo in Orthogonio C I B διδόμενα B C 6 gr. 41 min. Angulus B I C, qui est complementum anguli B C D ad duos rectos nempe 50 gr. 10 min. una cum angulo recto ad I. Ergo primo datur perpendicularis B I 5 gr. 7½ min. Deinde arcus C I 4 gr. 38⅓ min. Hinc in triangulo toto B D I, e datis B D 20 gr. 46 min. B I 5 gr. 7½ min. cum angulo recto ad I, acquiritur latus totum I D 20 gr. 9⅓ min. a quo quando I C 4 gr. 38⅓ min. latus prius inventum abstrahatur, relinquitur quæsitum D C 15 gr. 31 min. distantia nempe caudæ Vrsæ & Cometæ.

Quinto, in triangulo A C D, quia dantur duo latera; A C 35 gr. 35 min. D C 15 gr. 31 min. cum angulo A C D 161 gr. 41 mi. quippe complemento anguli G C E ad duos rectos seu 180 gr. Ergo ex hisce tandem prodit latus D A 50 gr. 31 min. complementum latitudinis Cometæ ad quadrantem seu 90 gr. & ideo ipsa latitudo Cometæ B C 39 gr. 29 min. Borea.

Postremo, in triangulo B A D e datis omnibus lateribus dispalescit angulus B A D 18 gr. 24 minut. quo adjecto ad longitudinem mediæ caudæ Vrsæ majoris in B, quæ hoc tempore fuit 10 gr. 2 min. ♍, prodit ipsa longitudo Cometæ 28 gr. 26 min. ♍.

Atqui sic ad in[illegible] seu [illegible] matutinam hujus diei situm Cometæ dupli respectu ex observationibus nostris possidemus; Nunc ad diem sequentem transibimus.

Porro die 21 Septemb. vesperi h. 7½ horologio ad altitudinem lucidæ Coronæ 34½ gr. rectificato, distabat Cometa a media in cauda Vrsæ majoris 30 grad. 59 minut. & circa idem tempus a lucida Corona 16 grad. 41 minut. observationibus per sextantem nostrum reiteratis. Heic vero fixarum locis ad hoc tempus suppositis, utputa longitudine mediæ caudæ 10 gr. 2 min. ♍. Coronæ autem 6 gr. 44 min. ♏, cum latitudine illius 56 gr. 22 minut. B; hujus autem 44 gr. 23 min. quemadmodum in Canone rectificato reperitur. Ad modum igitur quem in sphæra tradidimus quando hæc calculo subducta fuerint ad prima duntaxat minuta extenso, prodit ad tempus supra scriptum longitudo Cometæ 16 gr. 44 minut. ♎, cum latitudine 37 grad. 14 minut. B.

Cæterum ob cœlum sequentibus diebus nebulosum magis, tum alia quoque impedimenta, quæ incidebant, ut Malmogiam transirem; haud amplius Cometam hunc instrumentis, sed solis filaribus extensionibus ad lineas rectas cum fixis notabam; Proinde tria hæc ejus loca eo modo ad tres priores dies nactus, explorabam primum ex istis in globo satis amplo, utpute tres pedes fere in Diametro habente, qua tandem sub ductum circuli maximi se Cometa reciperet; & mechanica hac tractatione accurate per circinum incurvatum, & ad quadrantem circuli maximi in globo isto præcise extensum administrata, inveni in superficie globi punctum, pro Polo Septentrionali ductus hujus Cometæ, ita ad Eclipticam relatum, ut longitudinem obtineret in $17\frac{3}{4}$ gr. ♓, latitudinem vero $49\frac{4}{5}$ gr. B.

Ad talem autem Cometæ circulum observationes quæ sequuntur, quam proxime se conformabant. Nam primo die Octob. Malmogiæ vesperi circa h. $6\frac{1}{3}$ distabat Cometa ab Occidentali in sinistra manu Ophiuchi quoad visum vix $\frac{1}{3}$ gr. versus occidentem & horizontem. Erat autē tunc in recta linea cum Arcturo, & orientali in eadem Ophiuchi manu, unde rectificatis stellarum fixarum locis, positoque Arcturo ad hoc tempus in longitudine 18 gr. 45 min. ♎, & latitudine 31 gr. 2 min. Item ea, quæ est occidentalis & borealis in manu Ophiuchi in longitud. 26 gr. 50 mi. ♏, cum latitudine 17 gr. 19 min. Borea. sequente denique in eadem manu in longitudine 28 gr. 3 min. ♏ cum latitud. 16 grad. 30 min. provenit hinc Cometæ longitudo 26 gr. 30 min. ♏, latitud. vero 17 gr. 40 minut. Borea, qui quidem & heic ductum Eclipticæ ita observabat, ut vix ab eodem infra & ad occasum sensibiliter, aut ad summum per 4 min. deflexerit.

Porro die 2. Octobris vesperi circa h. 6 aut paullo ultra promotus erat Cometes, ita ut appareret, quasi in cuspide obtusi isoscelis trianguli cum stellis nominatis in manu Ophiuchi, propius tamen ad earum præcedentem inclinabat, eratque quoad apparentiam quavis harum major, sed caudæ vestigium subobscurum fuit. Conficiebat autem, quoad filarem extensionem, lineam rectam cum penultima ad ortum in Corona, magnitud. quartæ, & boreali in manu dicta Ophiuchi; item lineam rectam cum inferiori capite ♏, & Orientali in eadem manu, quæ quoque rectæ lineæ eandem trianguli isoscelis formam arguunt, Cometamque ad dictum momentum hujus diei reponunt in longitudine 27 g, 20 mi, ♏, cum latitudine 17 gr. fere Borea.

Die 6 Octobris vesperi h. $6\frac{1}{4}$ cœlo mediocriter sereno, adhuc mihi Malmogiæ versanti visus est Cometa conficere triangulum isosceles cum Orientali in manu Ophiuchi, & clara in proximo genu; deflexit enim a linea inter hasce bene per 1 gr. quoad visum, unde longitudo Cometæ $0\frac{1}{6}$ gr. ♐, latitudo vero ἐν πλάτει $13\frac{1}{4}$ gr. esset Borea.

Die 12 Octob. h. $6\frac{1}{3}$ vesperi & paulo ante, postquam Hafniam rediissem, videbatur Cometa infra genu Ophiuchi quasi in distantia $2\frac{2}{3}$ gr. aut paullo ultra: faciebat autem lineam rectam cum inferiore in eductione faucium Serpentis, & superiore in manu Ophiuchi: item aliam cum inferi re & sequente in humero dextro Ophiuchi & clara in genu sinistro ejusdem, unde verificatis stellarum locis, & globo impositis, constituitur longitudo Cometæ in $1\frac{1}{6}$ gr. ♐ cum latitudine $9\frac{1}{3}$ gr. B; locus certe idem, quem Dn̄. Kepplerus ei ab aliis stellis observato adsignaverat, quod non absque admiratione adspicio, & parallaxium exilitatem vel potius nullitatem ut ita dicam hinc inde æstimo.

Die 13 Octob. vesperi circa h. 6 visus est Cometa parum admodum promotus, ita ut recta linea ab eo per genu Ophiuchi inter duas in dextro humero ejusdem medium quasi teneret, Erat autem Cometa admodum obscurus, & vix ullum hujus caudæ vestigium apparuit, unde longitudo ejus colligitur fuisse quasi 2 gr. ♐, cum latitudine $9\frac{1}{2}$ gr. B.

Die 14 Octob. vesperi h. $5\frac{3}{4}$ Cometes valde obscure visus est, in eodem fere loco quo vespere præcedente, ut longitudo ejus censeri posset $2\frac{1}{13}$ gr. ♐, latitudo vero 9 gr. B.

Postea Cometa iste a me visus non est. Cæterum quod Dn̄. Kepplerus scribit eum circa finem, nempe ex observationibus dierum 9, 12 & 16 Octob. retrogradum fuisse, Eclipticæ respectu, & præterea latitudinem adeo insigniter a d. 12 in 16 mutasse, nempe per tres gradus, quia igitur motus ejus intermediis diebus nobis heic longe tardior visus est, feci periculum circa ultimam Keppleri observationem, qua scribit se d. 16 Oct. h. $6\frac{1}{4}$ a meridie inter nubes conspectum Cometæ rapuisse qui tunc humilis admodum in verticali staret, & in eodem circiter dimidia Lunæ diametro esset occidētalior ipso genu Ophiuchi, & tres aut certe plus distantiæ duarum in manu infra ipsum genu viderentur. Hæc profecto Observatio longitudinem Cometę arguunt non minorem $2\frac{5}{6}$ gr. ♐, nec latitudinem minorem 8 gr. B. omnibus diligenter perpensis & in globo ampliore comprobatis, sed etiam ipse Kepplerus de hac ultima sua observatione dubitat.

Nunc ad eos dies retro veniemus, qui & Kepplerianis

D 2

plerianis observationibus in hoc Cometa medi-antibus eum rectius ad suam Originem revocant. Certum enim est, ante di. 15 Septemb. hunc non eluxisse, quandoquidem 14 die mensis ejusdem nos ♃ attendendo cœlum ab ea parte quoque oculis perlustrasse meminimus.

Quoniam autem valde consentaneum est, Cometam hunc primum in ☍ ♃ cum simplici ☉ cæpisse, quæ quidem ☍ juxta motus restitutos reperitur incidisse in di. 15 Septemb. h. $15\frac{2}{3}$ dum ♃ in 4 gr. 25 min. ♈ versabatur, ex adverso Sole 4 gr. 25 min. ♎ juxta motum suum simplicem percurrente; quo etiam fere tempore fuit ☌ ☿ atque ☉, item trigonus adspectus ♄ & ♂. Quocirca Dñ. Keppleri observationibus, quæ ad diem 16 Septemb. vesperi factæ sunt, diligenter revisis, & per ductum circuli maximi ad hoc tempus retractis, invenio Cometam tunc in $10\frac{1}{3}$ gr. ♌ cum latitudine circiter 34 gr. Borea.

Quod vero motum Cometæ diurnum attinet qui recte in proprio circulo seu ductu considerabitur, fuit ille quidem a principio omnium concitatissimus, ac tandem paullatim de eodem aliquid indies una cum magnitudine remisit, quod hypothesi superiori Cometarum congruum est. Etenim die 16 Septemb. h. 9 p. m. ad Keppleri animadversionem in Cometa diligenter revisam, erat hic in 18 gr. 30 min. ♌, cum latitudine vix minore 36 gr. B. quando ductum Cometæ pariter adspiciamus. Die autem 18 Septem. h. $7\frac{1}{2}$ vespertina e superioribus, fuit Cometæ longitudo 11 gr. 57 min. ♍ cum latitudine 40 gr. 5 min. Vnde distantia seu motus in proprio circulo colligitur fuisse 18. gr. 20 min. & ideo motus diurnus $9\frac{1}{3}$ gr. in eodem circulo.

Porro die 20 Septemb. mane h. 5, erat Cometa in longitudine $28\frac{2}{3}$ gr. ♍, cum latitudine $39\frac{1}{3}$ gr. quo loco, ut & superiore proximo præmissis, deprehenditur motus Cometæ in proprio ductu per 34 horas fuisse 12 gr. 50 min. unde motus diurnus vix evadit 9 gr.

Tertio quando motus diurnus Cometæ ad diem sequentem nempe 21 Septemb. exploretur, qui ipsa ejus longitudo h. $7\frac{1}{3}$ vesperi deprehensa est in 16 gr. 44 min. ♎ cum latitudine 37 gr. 14 min. Bor. Igitur hic locus, quando cum præcedente, respectu proprii ductus Cometæ, conferatur, promotus erat in eodem per $38\frac{1}{4}$ horas $14\frac{2}{3}$ gr. & motus diurnus hinc fit 8 gr. 55 min. proxime dum hæc omnia lato modo & non nisi in globo nostro majori applicata subducūtur & transiguntur, unde advertere licet, motum hujus Cometæ maximum & concitatissimum ab initio in proprio circulo, & sensim remissiorem exstitisse. Nam ex hoc tempore satis sensibiliter & proportionaliter una cum magnitudine ut dixi, decrevit. Vt autem non solum motus diurnus hujus Cometæ in proprio circulo per totam ejus durationem, ex præmissis observationibus haberi queat, sed insuper quoque longitudo ejus ac declinatio, unde judicium de eodem rectius informari possit, en tabulam sequentem quæ hos ordine continebit.

MOTVS

MOTVS COMETÆ ANNI MDCVII DIVRnus ad 7 horam vespertinam,

RESPECTV

	Dies	Proprii circuli.	Eclipticæ	Circuli Declinationis.
		G. M	G. M. S.	G. M.
Sept.	16	9 40	18 0 ♌	49 0 B.
	17	9 30	0 0 ♍	47 0
	18	9 10	11 50 ♍	44 fere
	19	9 0	23 30 ♍	39 15
	20	8 40	5 15 ♎	34 20
	21	7 50	16 30 ♎	28 30
	22	7 0	27 0 ♎	21 20
	23	6 0	4 0 ♏	16 40
	24	4 30	9 30 ♏	12 20
	25	3 40	13 30	9 30
	26	3 0	17 0 ♏	6 20
	27	2 30	20 0 ♏	4 10
	28	2 10	22 30 ♏	1 50
	29	2 0	24 0 ♏	0 25
	30	1 50	25 30 ♏	1 0 Mer.
Oct.	1	1 40	26 40 ♏	1 50.
	2	1 30	27 30 ♏	2 40
	3	1 25	28 20 ♏	5 0
	4	1 15	29 10 ♏	6 45
	5	1 0	0 0 ♐	8 15
	6	0 45	0 50 ♐	9 30
	7	0 40	1 20 ♐	10 30
	8	0 30	1 30 ♐	11 fere
	9	0 25	1 40 ♐	11 10
	10	0 20	1 45 ♐	11 18
	11	0 18	1 50 ♐	11 25
	12	0 15	1 55 ♐	11 32
	13	0 12	2 0 ♐	11 40
	14	0 10	2 5 ♐	11 50
	15	0 8	2 8 ♐	12 0
	16	0 5	2 10 ♐	12 10

Atqui hic motus diurnus fuerat Cometæ, horum circulorum respectu ἐνπλάτει. Neque enim majore præcisione heic opus est, ad nostrum institutum peragendum.

Notandum autem est quod dictus Cometa æquatorem transierit Die 29 Septembris paullo post. 236 gr. Quin a via circuli maximi deflexisse primum evidenter die 1 Octob. deprehensus est, ubi ad stellas in sinistra manu Ophiuchi pene pervenisset. Denique quod ad æstimatum a nobis initium Cometę attinet, in $10\frac{1}{3}$ gr. ♌ fuit declinatio puncti isti respondens 49 gr. 50 min. Borea. Nunc ultimo in hoc capite de Cometę hujus parallaxibus breviter agemus: unde constabit ipsum non sublunarem, sed in ipso cœlo exstitisse.

DE PARALLAXIBVS hujus Cometæ.

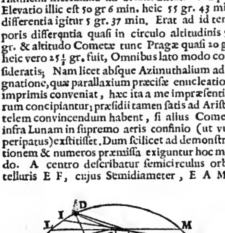
Etsi nobis in hoc Cometa non contigerat, talia observata ordine habere, ex quibus parallaxes ejus, modo quas haberet, subtiliter satis enuclearemus, juxta ea scilicet, quę in doctrina sphærica tradebantur: tamen inter cætera vel unica illa animadversio ad Cometæ situm, quæ nobis die 18 Septemb. vesperi h. $7\frac{1}{2}$ communiter quasi cum Dn. Iohan. Kepplero, qui tunc Pragæ in Bohemia fuit, habita est, ad id quod saltim heic intendimus sufficiet.

Nostra quæ tunc observatio fuerat, superius recitata est, nempe Cometam eo tempore vix per dimidium Lunæ unius seu 34 min. infra & ad ortum paululum in illa revolutione, a stellula informi post Vrsam, visum a nobis fuisse. At hæc Kepplerus scribit.

Die 28 Septemb. (intellige stylum novum & tempus vespertinum) visus est Cometa stare infra stellulam informem sociam informis magnæ inter caudas Vrsæ & Leonis: aberatque diametro Lunę in linea quæ tendit secundum ultimam caudæ Vrsæ in manum Arcturi. Hæc ille. Vnde intelligere est vix differentiam sensibilem inter locum Cometæ hoc tempore, ab utroque nostrum observatam esse. Quod etiam supra ex collatione apparet; Nam quando nos ex aliis quoque observationibus nostris ad Cometam eadem vespera & hora habitis, ipsius longitudinę perquisivimus in 11 gr.

 57 min.

57 minut. ♍, cum latitudine 40. gr. 5 min. Kepplerus heic postea subjungit & colligit per suam observationem lōgitudinem Cometæ fuisse 12 gr. o min. ♍, latitudinem vero 40 grad. 4 m. Bor. quarum differentia a nostris vix ultra 3 min. in circulo verticali vel maxime se extendit. Porro quum Cometæ longitudinem Kepplerus minorem ponat longitudine stellulæ istius informis cui jungebatur per 16 min. Cometa simul quoque in linea recta, quam commemorat, præcessit, nec multum sensibiliter tempus, quo Pragæ hæc habita animadversio est, ab ea, quando apud nos observatio fiebat differre necessum fuerat. Nam id motus ejus diurnus arguit. His habitis quoniam Praga vix 6 min. temporis ab Hafniensi meridiano ad ortum distat. Sed poli Elevatio illic est 50 gr 6 min. heic 55 gr. 43 min. differentia igitur 5 gr. 37 min. Erat ad id temporis differentia quasi in circulo altitudinis $5\frac{1}{2}$ gr. & altitudo Cometæ tunc Pragæ quasi 20 gr. heic vero $25\frac{1}{2}$ gr. fuit, Omnibus lato modo consideratis; Nam licet absque Azimuthalium adsignatione, quæ parallaxium præcisæ enucleationi imprimis conveniat, hæc ita a me impræsentiarum concipiantur; præsidii tamen satis ad Aristotelem convincendum habent, si alius Cometa infra Lunam in supremo aeris confinio (ut vult peripatus) exstitisset. Dum scilicet ad demonstrationem & numeros præmissa exiguntur hoc modo. A centro describatur semicirculus orbis telluris E F, cujus Semidiameter, E A Ma-



thematicis nota est 860 milliarium German.

Porro eodem A centro distantia A G describatur circulus G H supremam aeris regionem determinans, dum E A augetur altitudine E G 13 mill. German. quam quidem vaporum terrestrium (ex quibus Cometas constare Aristoteles voluit) extremam sublimationem Optici ex observatione crepusculorum recte persequuntur, ut in doctrina nostra Sphærica lib. 2 cap 9 id ostendimus. Erit igitur radius A G 873 mill. Germ. Hinc locis observationum factarum in superficie globi terrestris dispositis, sit B urbs Pragensis in Bohemia, C Hafniensis in Dania, quinetiam ductis lineis apparentibus Horizontalibus, nempe per Pragam I K, per Hafniam L M, tandem ponatur Cometa in D sub communi verticali (quippe a quo insensibiliter abfuit) Erit igitur I D arcus 20 gr. sed L D $25\frac{1}{2}$ gr. per altitudines Cometæ utrobique locorum præmissas. His sic constitutis, agantur ab A centro in B, C, & D lineæ rectæ, similiter connectatur D cum C & cum B; Et fiunt triangula plana A D B, & A D C, quorum quidem binorum triangulorum angulus parallaxeos ad D seorsim e datis præmissis eliciendus est, ut differentia ejus ad id quod intendimus arguendum habeatur. Primo igitur in triangulo A D B quoniam δεδόμενα sunt

A B 860 milliar. G.

A D 873 milliar. G.

D B A angulus 110 gr. o min. scilicet aucto angulo recto I B A per angulum D B I, id est altitudinem Pragensis observat. ad Cometam 20 gr. Ergo non latebit angulus A D B 67 gr. 46 min. ┼

Rursus in triangulo A D C, angulo D C A saltim variato, auctoque per $5\frac{1}{2}$ gr. quibus altitudo Cometæ hic superior Pragensi fuit, fit angulus D C A $115\frac{1}{2}$ gr. Ex hisce igitur datis provenit angulus A D C 62 gr. 46 min. & ideo differentia in angulo B D C est 5 gr. ┼ Et certe hac eadem fere distantia in circulo altitudinis ultra diametrum unius Lunæ Cometa hic a parvula ista informi divulsus fuisset, & Kepplero infra stetisset, si Cometa meteorum aliquod exstitisset. Et contra nobis per eandem differentiam (spatio unius Lunæ excepto) exaltatior Cometa in circulo verticali, stellula illa fieret. At differentiam quam observationes utrinque habitæ efflagitabant, vix ultra 3 min. taxare possum, ut facile hinc constare arbitrer Aristotelis hypothesin de Cometis minime esse legitimam, utut in Scholis & Academiis ad hunc usque diem a Peripateticis quibusdam, hoc est vulgo philosophantium acriter defensam, adeo quidem, ut nec hos Tycho noster per tot demonstrationes e novis stellis ac Cometis petitas, quæ suo tempore observabantur, in viam veritatis reducere sustinuerit.

Quinetiam idem ex proportionata motus proprii ac latitudinis Cometæ hujus mutatione, item constante ejus incessu sub circulo maximo pene ad ultimos dies disparitionis colligere possumus, imo plane statuere Cometam hunc cœlestem fuisse; licet in quantum in sublime per æthera scanderat; observationes ad eundem minus præcise & tempestive habitæ vix nobis ratiocinari permittant; ideo nunc tela abrupta ad phænomena Cometæ anni 1618 similiter ab observationibus propriis explicanda properabimus, ut tandem ultimo loco de utroque judicia nostra qualia-

qualiacunque proferamus. Horum siquidem Cometarum significata vinculo quodam sine dubio colligata sunt, id quod inter alia transversi horum per æthera ductus arguunt, ac miris modis probant.

CAP. X.

De Phænomenis, parallaxibus, distantia a tellure, & magnitudine Cometæ anni 1618 e propriis observationibus conquisitis, adjuncta relatione Cometæ hujus etiam in Persia observati.

NVnc ad stupendum & fatalem Cometam convertimur, qui anno 1618 in Novembri & Decembri toti fere orbi terrarum illuxit. Cujus quidem unius phænomena nô memini antea, in quoquam alio, a pluribus simul fuisse observata: & certe quamquam ab omnibus illis, nec pari, nec satis exquisita a plerisque diligentia; tamen conatus eorum in universum merito laudandus est, qui adeo evidentem ac perspicuum divinæ clementiæ atque ultionis simul internuncium, oculis haud conniventibus cum reliqua plebe signorum scilicet contemtrice adspexerunt; sed viam ac vestigia hujus insectati, ortum, cursum, & qua se per æthera recepit diligenter quivis pro se notarunt, & annalibus seu scriptis suis ad posteritatem inseruerunt. Id quod mihi quoque ut facerem, eo majori curæ fuit, quod Christianissimus magistratus noster hanc mihi sedulo injungi curarat, non quidem ulla, (ut reor) superstitione, a qua vel infinitis parasangis animus moderni Regis nostri clementissimi remotus est, sed potius ad hunc finem respiciens, ut tam prælustrem Regum omnium potentissimi legatum, & velut signum Divinæ iræ, & simul benigne atque paterne ad maturam resipiscentiam invitationis, minime cõtemneremus, aut oblivioni infeliciter traderemus. Hic autem Cometa quo tẽpore primum oriri cœpit, num in Conjunctione cum ☿ quæ triduo in Sextili Martis observationes nostras præcessit; vel etiam in oppositione Solis & Saturni, quæ adhuc anterior quasi die sesquialtero fuerat; vel tandem, quod adhuc magis credibile est, ante initium 12 d. Novembris primum ortum habuerat; quippe in quadratura Iovis & Solis, quam trigonus adspectus Martis & Veneris mox excepit, potissimum conjecturâ agitur. Nam non solum aliquot diebus ante vi d. Novembris rumor de Cometę hujus apparitione increbuit, quo die primum illum observavimus; sed etiam eundem in Persia circa 12 Novembris observatum accepimus, ut postea suo loco apponetur. Neque enim, si vel intra 12 di. Novemb. aut paullo ante incepisset, ipsum nobis ante 20 d. mensis ejusdem observare licuisset, ob nebulosam pluviosam atque ventosam interea aeris per nostrum hemisphærium constitutionem. Et certe die 12 Novemb. circa ipsam quadraturam Iovis & Solis, & sequentibus aliquot diebus (circa quod tempus Naves quatuor ex hac Portua Danica in Indiam Orientalem, adjuncta Lyburna solverunt) nec tamen ante 29 Novemb: Hellesponto nostro exciderunt, ob ventum adversum & procellas crebriores: Nam tam valida tempestas interea fuit, ut aliæ passim naves ad Syrtes ac littora Balthici nostri disjectæ illiderentur.

Igitur die 21 Novemb. mane inter h. 5 & 6 primum Cometam hunc conspexi, quod cœlum per dies 10 præteritos proximos nebulosum nobis, ut antea diximus, fuerat, & nimbis pluviisque confertum. Fuit autem quoad magnitudinem apparentem tunc Cometa aliquanto major Spica ♍, & caudam obtinuit ad altitudinem staturæ minis procerioris, quoad visum, quam quoque satis directe in aversam a Sole partem, qui tunc erat in 9 grad. ♐, projiciebat. Color capitis ad ruborem declinabat, ut esset quasi medius inter colorem Martis (qui eodem tempore apparens a nobis observatus est) & Spicæ ♍.

Eodem autem mane in altitudine Cometæ 18 gr. cui tempus respondet h. $5\frac{1}{4}$, erat per Sextantem nostrum distantia Cometæ a Spica ♍ 24 g. 56 m. Et mox a lucida Coronæ 32 gr. $41\frac{1}{3}$ min. Vt vero instrumenti certitudinem in distantiis siderum exhibendis habeas, observavimus paullo post has distantias fixarum aliquoties iteratas ac limitatas; Inter Spicam ♍ & Arcturum, cum quo tunc Cometa fere in uno verticali fuit 33 gr. $4\frac{1}{4}$ min. quæ distantia veritati quam proxima est.

Cæterum suppositis fixarum locis Spicæ ♍ in longitudine 18 gr. 31 min. ♎ cum latitud. 1 gr. 59 min. merid. Lucidæ Coronæ longitud. 6 gr. 55 min. ♏ cum latitudine 44 gr. $23\frac{1}{2}$ mi. Borea, resultat hinc per computationem triangularem ad modum quem in Sphærica doctrina tradidimus, Cometæ longitudo in 9 gr. $26\frac{1}{2}$ min. ♏, cum latitudine 11 gr. $46\frac{1}{3}$ mi. Bor. idque ut diximus ad diem 21 Novemb. h. $5\frac{1}{2}$ matut.

Die 22 Novemb. mane adspectum Cometæ aliquoties inter nubes arripuimus quidem; sed eundem non observavimus, quia dictæ nubes intervenientes hanc nobis occasionem sustulerunt.

Die 23 Novemb. mane ab hora 5 usque ad 7 observavimus diligenter Cometam quoad distantias & altitudines. Videbatur autem in eadem magnitudine qua prius. Similiter quoad colorem nisi quatenus Lunæ splendor utcunque affecerat. Caudæ quoque longitudinem dimensi sumus,

simus, quasi 20 gr. aut paullo amplius, quamvis extremam ejus vibrationem oculis assequi vix potuimus.

In altitudine autem Cometæ per quadratum nostrum Geometricum 20gr. cui tempus respondet h. $6\frac{1}{2}$ proxime, fuerunt hæ ejus distantiæ a fixis per Sextantem nostrum aliquoties acceptæ ac diligenter limitatæ.

Distantia Cometæ a Spica ♍ 25 gr. 52 mi.
Distantia Cometæ a lucida Corona 27 gr. 28 min.

Hinc per triangulorum inductionem provenit Cometæ longitudo 6 gr. 24 min. ♏.
Latitudo . . 16 gr. 56 min. Bor.

Die 24 Novemb. mane inter h. $4\frac{1}{2}$ & 7 cœlo admodum sereno, nisi quod Luna splendebat, observavimus denuo Cometam eundem, cujus caput satis rotundum fuit, & cauda hoc mane prolixe extensa, ductum tenens, sub media in sinistro genu Bootis, & adhuc extrema caudæ vibratio sequente ad visum erat porrectior.

Porro magnitudo capitis Cometæ adhuc major apparuit ipsa Spica ♍, quamvis sub altam auroram non tamdiu visibilis.

Quod observationes hoc die attinet, in distantiis a Spica & Corona sæpius iteratis, observavimus in altitudine Cometæ 21 gr. cui respondent h. $6\frac{1}{4}$. Distantiam ejus a Spica ♍ 26 gr. 52 min. item a lucida Corona 24 gr. 54 min. Ex quibus triangulorum calculo rite adhibito fit Cometæ longitudo 4 gr. 53 m. ♏, cum latitudine 19 gr. 33 min. Borea.

Denique ad parallaxin hujus Cometæ hoc die quodammodo explorandam, continuavimus postea distantiam ejus ab Arcturo in eodem verticali, quæ fuit in altitudine.

$24\frac{5}{6}$ gr. . .	18 gr. $13\frac{1}{4}$ m.	distãt.
$26\frac{1}{3}$ gr. . .	18 gr. 12 m.	
aliquanto post.	18 gr. $10\frac{1}{2}$ m.	

Vnde quum videamus heic Cometam distantias sub uno verticali cum Arcturo parum admodum aut nihil præter id quod motui diurno interea tribuendum erit, mutasse: facile hinc cócludimus parallaxin Cometæ hujus etiam hoc tempore non majorem exstitisse, quin longe supra Lunam in æthere fuisset evectus. Sed de aliis observationibus, unde parallaxes in hoc Cometa artificiosius deducuntur, sub finem hujus capitis agemus.

Porro a die 24 usque ad diem 28 mensis hujus fuit cœlum noctu & mane continuo nubilum, adeo ut Cometa nobis minus appareret.

Die autem 28 Novemb. horam circa $5\frac{1}{4}$ mane videbam Cometam in tali situ, quantum in momento, propter intercurrentes nubes observari potuerat, ut scilicet fecerit triangulum tale cum Arcturo & claro in corpore Bootis, in quo Arcturus fere angulum rectum occupabat. Fuit præterea distantia Cometæ a lucida in genu Bootis quasi 2 gr. quoad visum, lucida genu infra & ad occasum vergente. Caudæ extensio Arcturum paullulum declinabat ad ortum, & multo longior fuit distantia inter Cometam & Arcturum, eo tempore. Erat autem tunc corpus cum cauda satis magnum, ac conspicuum. Verum post h. 7 ubi serenitas cœlo eo in loco reddita est, & aurora ascendit, solus nobis Arcturus visus est, Cometa plane invisibili facto. Ex observationibus hisce qualibuscunque globo applicatis provenit circa h. 6 matutinam diei 28 Novemb. Cometæ longitudo 27 gr. 45 min. ♎ cum latitudine 30 gr. Borea proxime.

Die 29 Novemb. circa h. $6\frac{1}{2}$ matutinam, Cometam inter nubes adspeximus, Euro valide flante. Erat autem a die antecedente ita per circulum maximum promotus, ut Arcturus quasi per semilunam a linea recta quæ ducitur a Cometa in borealissimam & maxime claram in sinistro genu Bootis Septentrionem versus distaret. Quinetiam Cometa visus est Orthogonium constituisse cum Arcturo, & stella in dextro brachio Bootis, ipso Cometa angulum quasi rectum occupante; sed hæ observationes momentaneæ fuere inter nubes, unde ἐκπλάτει constat Cometæ longitud. $26\frac{2}{3}$ gr. ♎, cum latitudine 33 gr. fere.

Die 30 Novemb. mane in altitudine lucidæ Hydræ 20 grad. cui tempus proxime respondet h. $5\frac{2}{3}$ advertebamus ad situm Cometæ, qui erat dispositus in recta linea cum clara in sinistro genu Bootis, ita quidem ut vix linea illa superiorem partem Arcturi attingeret. Fuit autem distantia semel observata inter nubes, inter Cometam & caudam ♌ 40 gr. præter propter. Ex his datur etiam ἐκπλάτει longitudo Cometæ 24 gr. ♎, cum latitudine 35 gr. Borea.

Nota autem, quod eodem hoc die, paullo ante h. 1 noctis præcedentis, circa ortum Cometæ in nostro finitore fecuerat Cometa hic ductu suo viam alterius, scilicet superioris, anni 1607 sub corpore Bootis, paullo infra circulum tropicum, in quo juxta has Observationes quamproxime hæsit. Et certe miror, quod eodem tempore, quo nobis in ortu hoc mane Cometa fere cum Luna fuerat, cauda ejus radios insuetatos sparserat, ultra verticem quidem, nempe ad elongationem 104 gr. hoc est usque ad stellas in manu sinistra Aurigæ, directe satis a sole dum medio inter easdem & informem supra Orionem. Quod proculdubio factum est ob subjecti aeris dispositionem in nostro hemisphærio, quamvis cœlum mediocriter tunc fuit serenum, Et

quia

quia Luna cum Cometa in ortu fere, ut dixi, extitit, ideo forte hanc insuetatam porrectionem caudæ nonnihil illa promoverat, ut nihil dicam de aliquo occulto sensu, vel ἀντιπαθεία hujus Cometæ cum superiore, dum ejus tramitem secuerit.

Postea vero quando altior Cometa factus erat, statim cauda etiam contractior facta est, in Septentrionem ad Solis respectum se identidem convertens, & quasi perstringens claram stellam informem, inter caudam Vrsæ majoris & caudā ♌.

Die 4 Decemb. mane primum aliqua serenitate inter hos dies restituta, videbatur Cometa stare super duas contiguas in medio corpore Bootis, in recta fere linea cum iisdem. licet paullulum & quidem satis sensibiliter ab eadem ad ortum Cometa deflexit. Fuit autem ab harum superiore Cometa paullo remotior quam dictæ stellæ inter se sunt. Cauda autem Cometæ porrigebatur per meridionale latus duarum in quadrato Vrsæ majoris, ita ut ab eo meridionalior esset, quasi $\frac{1}{2}$ gr. Hac animadversione facta circa h. $5\frac{1}{2}$ deprehendimus Cometam in longitudine 16 gr. 20 mi. ♎ & latitudine 43 gr. 15 mi. Bor.

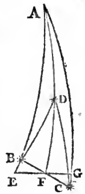
Die 5 Decemb. mane h. 2 noctis, vidi Cometam quasi in linea recta cum Arcturo & sinistro humero Bootis, sed satis sensibiliter proximiorem humero. Item cum ea, quæ in ulna sinistra Bootis, & superiore duarum contiguarum in medio corpore, a qua tamen post horam quintam sensibiliter versus Zeneth Cometa deflexit, idque ratione motus proprii.

Cauda Cometæ dirigebatur recta ad meridionalem stellam in quadrato Vrsæ majoris, & ad eam præcise, quoad visum, pertingebat. Corpus Cometæ fuit subobscurum, & radii caudæ exsilientes rari; Cometa minor & rubecundior tunc videbatur stella in humero sinistro Bootis. Per specillum autem opticum fuit corpus Cometicum valde lividum.

Postea interjectis aliquot horis, quum altitudo spicæ ♍, esset in quadrato nostro $17\frac{1}{4}$ gr. cui tempus respondet h. 5 proxime, distabat Cometa bis a media lucida in meridionali ala ♍ 43 gr. 43 m. item circa idem tempus a spica ♍ distabat 48 gr. 2 min. Ex quibus distantiis velut observationibus hoc mane ἀκριβεστάτοις, dum mediantibus fixarum locis calculus e triangulorum ratione deducitur, provenit Cometæ longitudo 14 gr. 40 mi. ♎, cum latitud. 45 gr. $51\frac{1}{7}$ m. Borea.

Calculus enim hic ex demonstratione juxta adjectam diagraphum procedit, hoc modo.

	Longitudo.	Latitudo.
Spicæ ♍	18 gr. 31 mi. ♎	1 gr. 59 mi. mer.
Mediæ alæ ♍	4 gr. 50 mi. ♎	2 gr. 50 mi. bor.
Differētia long.	13 g. 41 m.	



In apposita figura sit A polus Eclipticæ, B media alæ ♍, C Spica ♍, D Cometa.

Ergo I.

In triangulo B A C pro B C διδόμενα sunt,
B A 87 gr. 10 min. compl. latitud mediæ alæ ♍.
C A 91 gr. 59 min. excessus latitud. spicæ ultra 90 gr.
B A C 13 gr. 41 min. differentia longitudinum: Ergo datur,
B C 14 gr. $29\frac{1}{4}$ min.

II.

In triangulo A C B, pro angulo A C B διδόμενα sunt,
A C 91 gr. 59 min.
B C 14 gr. $29\frac{2}{4}$ min.
B A 87 gr. 10 min. Ergo datur ex hisce
A C B 70 gr. $37\frac{1}{2}$ min.

III.

In triangulo D C B, pro angulo D C B dantur,
D C 48 gr. 2 min. distantia Cometæ a Spica
B C 14 gr. $29\frac{1}{4}$ min. distantia mediæ alæ a spica
B D 43 gr. 43 m. distantia Cometæ a media alæ.
Ergo datur,
D C B 66 gr. $6\frac{1}{2}$ min. quo sublato ab invento prius A C B, relinquitur angulus A C D 4 gr. 31 min.

IV.

In triangulo A C D, pro latere D A dantur
A C 91 gr. 59 min.
C D 48 gr. 2 min.
A C D 4 gr. 31 min. Ergo ex hisce datur
A D 44 gr. 8 min. 24 secund. complementum latitudinis Cometæ quæsitæ: unde ipsa latitudo Cometæ est 45 gr. $51\frac{1}{7}$ min.

V.

In triangulo denique B A D, pro angulo B A D διδόμενα sunt.
B A 87 gr. 10 min.
D A 44 gr. $8\frac{2}{7}$ min.
B C 43 gr. 43 min. Ergo ex hisce datur angulus quæsitus
B A D 9 gr. 50 min. qui est arcus Eclipticæ E F, nempe differentia longitudinis alæ ♍ & Cometæ, quæ quando heic addatur longitudini dictæ alæ, definitæ prius in 4 gr. 50 min. ♎, resultat longitudo Cometæ 14 gr. 40 min. ♎. Præferendæ igitur sunt hæ observationes illis quæ diebus antecedentibus proximis per filares extensiones habebantur duntaxat, & hinc mo-

tus diurnus Cometæ, prout opus fuerit, corrigendus.

Die 14 Decemb. h. circiter 10 vesperi, quum per novem antecedentes dies nulla esset in nostro Horizonte serenitas, sed cœlum nubilum ac pluvium interea perpetuo fere exstitisset; aliqua igitur hac nocte serenitate reddita, dum a vento validiore nubes dispellebantur, deprehendimus Cometam, quoad visum, & stellarem expansionem, in linea recta, cum posteriore ac superiore in quadrato Vrsæ majoris & media in cauda ejusdē. Deinde in recta linea cum inferiore & anteriore in quadrato Vrsæ minoris, ac ultima caudæ Vrsæ majoris; ita tamen heic, ut Cometa quasi ab illa linea recta per 4 min. se infra demitteret. Hinc locus Cometæ, in globo, longitud. 21 gr. fere ♍, latitudinis 58 gr. 20 min. Borea educebatur.

Erat autem Cometa hac nocte, splendente ex adverso Luna, admodum extenuatus, & caudam suam porrexit paullum supra mediam in cauda Vrsæ majoris, quamvis illius vestigium rarum fuit, & vix apprehensibile.

Die 16 Decemb. vesperi circa h. 7 observabamus Cometam diligenter infra polum, quamvis ob splendorem Lunæ interea lucentis obscurius & corpus & cauda se conspicienda exhibuerant.

In altitudine igitur mediæ caudæ Vrsæ majoris, (quæ naddir paullulum erat transvecta;) 23 g. per quadratum Geometricum, cui tempus respondet h. 7 $\frac{1}{3}$ proxime, erat Cometa quoad visum in verticali sub ipso polo quam proxime. Fuit autem eodem instanti distantia Cometæ a Dubhe 21 gr. 28 m, item ab antepenultima flexuræ serpentis 19 gr. 45 $\frac{1}{2}$ m. Fixarum loca ad id temporis hæc sunt.

	Longitudo.	Latitudo.
Dubhe in Vrsa maj.	9 g. 49 m. ♌	49 g. 40 m. B.
Flexuræ antepen. serp.	8 g. 10 m. ♎	78 g. 23 m. B.

Ex hisce per similem computationem triangularem, cum superiore datur Cometæ

{ Longitudo 12 g. 58 m. ♍
{ Latitudo 60 g. 18 $\frac{1}{2}$ m. bo.

Die 17 Decemb. mane in altitudine lucidæ Lyræ 31 $\frac{1}{2}$ g. cui respondet tempus h. 6 $\frac{1}{12}$ quam proxime, erat iterum distantia Cometæ a Dubhe 20 g. 42 m. item ab eadem flexuræ serpentis, 19 g. 39 m. iteratis & limitatis, quam optime fieri potuit, observationibus nostris. Hinc provenit Cometæ longitudo 11 g. 9 $\frac{3}{4}$ m. ♍, cum latit. 60 g. 39 $\frac{2}{3}$ borea. Appropinquabat Cometa vertici nostro, cujus cauda obscura fuit versus Dubhe vergens.

Die 17 Decemb. vesperi h. 5 $\frac{1}{2}$ fuit Cometa in recta linea cum anteriore & inferiore in quadrato Vrsæ minoris, & clara in cauda Serpentis, deficientibus ad Septentrionem quasi 6 m. Et manifesto adhuc abfuit a recta linea inter claram in cauda Serpentis, & mediam in cauda Vrsæ majoris, quasi per 14 m. unde ἐν πλάτει, & in globo nostro, reperiebatur Cometæ

{ Longitudo 8 gr. 45 m. ♍
{ Latitudo 60 g. 40 m. bor.

Venus hac vespera in occasu & 22 g. ♒, inusitatam magnitudinem & jubar præ se ferebat.

Die denique 18 Decemb. qui ultimus fuit eorum, ad quos observationes nostræ in hoc Cometa se extenderunt, hora circiter 6 $\frac{1}{4}$ mane, Erat enim spica ♍ quasi in meridie, deprehendimus Cometam fere verticalem, sed necdum lineam rectam assequutum, quæ est inter mediam caudæ Vrsæ majoris & claram in cauda serpentis, deficientibus ad summum 4 m. Fuit autem Cometa vicinior mediæ caudæ Vrsæ, quasi per $\frac{2}{3}$ gr. quo ad visum, aut paullo forte amplius. Caudæ aliqua vestigia, sed rara ac curta; corpus quoque apparuit subobscurum, tendens ad quandam parvam informem inter claram in cauda Serpentis & caudam Vrsæ majoris. Distabat autem ab illa in serpente quasi 1 g. Ex quibus hujus diei animadversionibus provenit Cometæ longitudo in 7 $\frac{1}{2}$ gr. ♍, cum latitudine 61 g. bor. ἐν πλάτει.

Sequitur synopsis motuum Cometæ hujus ex omnibus observationibus præmissis, ut in superiore 1 lato modo & prout fieri potuit, & opus fuit, assignatorum.

EPHEMERIS MOTVVM COMETÆ ANNI 1618, ex obſervationibus antecedentibus ad h. 9 matutinam.

	Dies	Motus diurnu. in prop. circ.	Motus longitudinis.	Motus Declinationis.
		G. M.	G. M. S.	G. M.
Nov.	21	3 20	9 25 ♏	3 20 M
	22	3 17	7 55 ♏	0 35 M
	23	3 14	6 25 ♏	2 20 B
	24	3 11	4 55 ♏	5 30
	25	3 9	3 7 ♏	9 0
	26	3 6	1 20 ♏	12 0
	27	3 3	29 30 ♎	15 20
	28	3 1	27 45 ♎	18 10
	29	3 0	26 10 ♎	20 40
	30	2 57	24 10 ♎	23 15
Decē.	1	2 47	22 0 ♎	26 10
	2	2 38	20 0 ♎	29 10
	3	2 24	18 0 ♎	32 0
	4	2 19	16 20 ♎	34 20
	5	2 16	14 40 ♎	36 30
	6	2 14	12 30 ♎	38 40
	7	2 12	10 20 ♎	40 50
	8	2 10	7 40 ♎	43 0
	9	2 8	5 0 ♎	45 0
	10	2 6	2 20 ♎	47 0
	11	2 3	29 30 ♍	49 0
	12	1 59	26 40 ♍	51 0
	13	1 55	23 40 ♍	53 0
	14	1 50	20 50 ♍	55 0
	15	1 43	18 0 ♍	56 40
	16	1 33	14 40 ♍	58 10
	17	1 18	11 10 ♍	59 35
	18	1 8	7 45 ♍	61 0

Præterea deprehendimus angulum, quem faciebat ductus Cometæ cũ Ecliptica $63\frac{1}{10}$ g. cujus quidem ductus ſeu circulus proprius Cometæ polum ſuum Septentrionalem obtinet in $15\frac{3}{4}$ g. ♒, in ſphæræ ſuperficie cum latitudine Septentrionali 26 g. 54 m, Et ideo Eclipticam ſecat in $15\frac{1}{4}$ g. ♏. A tali autem circulo proprio haud multum ſenſibiliter declinabat, idque toto temporis ſpacio quo a nobis obſervatus eſt, niſi forte exiguæ parallaxeos ratione quam habuerat, de qua ſequitur.

DE PARALLAXIBVS hujus Cometæ.

Nunc reſtat, ut parallaxes in hoc Cometa, quas habuerat, ex obſervationibus noſtris rite enucleemus, quo hinc diſtantia Cometæ a tellure, ac ſimul ejus magnitudo in cõparatione cum terræ magnitudine nobis innoteſcat: Quæ res non modo ad veram Cometarum hypotheſin rectiſſime ſtatuendam maxime conducit; ſed etiam admirandum Dei opus plurimum commendat.

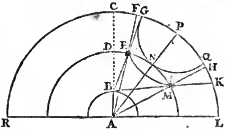
Obſervationes autem quia praxi in Aſtronomia omnium ſubtiliſſimæ applicari debebant, proinde eaſdem non puerilibus inſtrumentis, aut levibus conjecturis acquiſitas eſſe oportebat; ſed potius hujuſmodi Organis quæ ita fabrefacta & elaborata ſunt, ut ſingula minuta prima, imo etiam horum partes, quantum fieri poteſt, abſque errore contineant. Nec peritia eorum defutura eſt, qui ad hujuſmodi obſervationes opportune exantlãdas adhiberi debent: Quæ omnia divina gratia adhuc in Dania præſto ſunt, ac Regia liberalitate rurſus quotidianum incrementũ capiunt. Quod autẽ noſtras obſervationes ad hoc negotium eo tempore ſelectas attinet, in iis præcipue manebimus, quæ die 16 Decembris veſperi h. $7\frac{1}{3}$, & ſequente mane proxime, h. $6\frac{1}{12}$ ſuperius ſunt expoſitæ, quando veſperi Cometa proxime in ipſo verticali, ſub polo, mane autem non longe a vertice ſupra eundem, ob idipſum ſingulari induſtria habitæ ſunt,

quippe instrumentis nostris extra observatorium, quod meridiem potissimum spectat, sub dio liberoque cœlo locatis ac dispositis, adeo ut si Lunæ splendor vesperi nihil nobis obfuisset, sciamus ac polliceamur, has observationes nostras, nullis sensibilibus erroribus fuisse implicatas, quas tamen etiam toties iteravimus, ut illa de splendore Lunæ suspicio facile elidi posset. Verumenimvero quandoquidem declinatio Cometæ ex observationibus ad utrumque tempus præcise elicienda parallaxium scrutinio heic accommodatissima fuerit, ut postea e differentia collata cum ea, quæ ex diurno motu interea provenit, id quod petimus recte patefaciat: Ex præmissis igitur longitudinibus & latitudinibus Cometæ primo ad diem 16 Decemb. vesperi h. $7\frac{1}{2}$ nempe e longitudine 12 g. 58 min. ♍, & latitudine 60 gr. $18\frac{1}{2}$ min. Bor. provenit juxta ea quæ in sphæricis traduntur declinatio Cometæ 58 gr. $41\frac{1}{2}$ m. Bor.

Lib. 2 Sphær. cap. 2.

Deinde di. 17 Decemb. mane h. $6\frac{1}{12}$ ex observata similiter longitudine Cometæ 11 g. $9\frac{3}{4}$ m. ♍, cum latitudine 60 g. $39\frac{1}{2}$ m. oritur declinatio Cometæ 59 gr. $35\frac{1}{3}$ min. spacio igitur 10 h. 45 min. declinatio Cometæ visibiliter promota est versus Septentrionem $53\frac{1}{2}$ m. sed quia motus declinationis diurnus saltim erat 1 g. 25 m. vel ad summũ 1 g. 26 m. id quod per antecedentia & cõsequentia patet; datur hinc intervallo h. $10\frac{3}{4}$ declinationis diurnæ proportio $38\frac{1}{2}$ m. Differentia igitur inter veram visamq; declinationẽ est $15\frac{2}{3}$ mi. quæ parallaxi Cometæ in prima observatione sub polo primum tribuitur, excepta exigua illa quæ in secunda observatione esset, siquidem tunc non procul a vertice nostro abfuit Cometes. Nec sensibiliter declinationis mutatio utrobiq; a mutatione altitudinis in eodem azimutho, ubi parallaxes rite deprehendi solent, variebatur. Siquidem observationes nostræ, infra supraque polum factæ quam proxime erant, ut in sequente schemate declarabitur, ubi & has parallaxes Cometæ oculis exponemus, & per easdem de distantia a tellure ulterius ratiocinabimur, idque in hunc modum.

Centro A describatur primũ semicirculus telluris B, deinde Cometæ D M; & tandem cœli stellati seu fixarum C L; Postea ducatur A C linea recta ad verticem, & alia ad polum mundi A P, quæ simul transit per punctum N, quod pro polo habetur in circulo Cometico: Porro ducatur arcus E M, in quo juxta conversionem diurnam cœli, Cometa modo alias immobilis, respectu centri mundi seu terræ A, una revolutus fuisset: sed quia proprium quoque motum obtinuit pene Septentrionem versus, ut hic supra ex observationibus expositus est, proinde per



proportionem motus diurni declinationis, dum eundem proprium motum, quem habebat Cometa ab M infimo loco, infra polum & pene in F summum paullo ante inveniemus $38\frac{1}{2}$ min. sed ex observatione in utroque loco mutationem declinationis $53\frac{2}{3}$ min. Differentia igitur (ut supra) est $15\frac{2}{3}$ min. His sic positis, ducantur primum ab A centro telluris per loca Cometæ constituti infra supraque polum M & E, lineæ rectæ A H & A F. Deinde a B superficie globi terrestris & loco observatoris per eadem Cometæ loca, lineæ B K & B G. Posito igitur centro in P mundi polo, quando ducatur arcus G Q, erit Q H æqualis F G, seu angulo parallaxeos Cometæ supra polum in E exsistentis nempe B E A. Et quia H K parallaxin Cometæ in infima altitudine ostendit, quandoquidem arcus iste in cœlo fixarum stellarum, etiam æqualis est Cometæ A M B. quare addito H Q ad H K, complicatur sic aggregatum parallaxium Cometæ in utraque observatione, quod supra deprehendimus $15\frac{2}{3}$ min. Nunc quæ visibiles altitudines Cometæ utrinque, hoc est tam penes M, quam E fuerint, sic ostenduntur.

Vide Problema 1 cap. 10 lib. 2. Sphæricorum, ejusque scholium primum.

Primo infima declinatio Cometæ observata in M erat 58 gr. 42 mi. fere Borea. Ergo hujus complementum 31 gr. 18 mi. est arcus P K, illo autem ab Elevatione poli hujus loci, quæ est 55 gr. 43 min. subducto, remanet arcus 24 gr. 25 min. altitudo scilicet Cometæ visibilis in M quæsita.

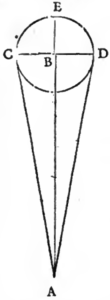
Porro quia datur latitudo Cometæ in supremo loco E 60 gr. 40 mi. cum declinatione 59 g. 35 min. proxime, invenitur hinc ascensio recta Cometæ 203 gr. 40 min. & postea ipsa ejus altitudo ad h. $6\frac{1}{12}$ matutinam 80 gr. 6 min. quæ in meridiano supra polum fuisset 86 gr. 8 min. sed ob exilem admodum Cometæ parallaxin hoc in loco circulum declinationis pro circulo altitudinis absque ullo sensibili errore usurpamus, una cum inventa altitudine suprema scilicet 80 gr. 6 min. Esto igitur, pro discretione parallaxium penes F G seu Q H, quod H K, seu angulus A M B, fuisset 13 mi. quippe parallaxis Cometæ in infima altitudine; quoniam igitur in eodem trian-

Vide ca. 2 lib. 2 Sphær. probl. 4.

triangulo A B M dantur omnes anguli una cum latere A B, una ſcilicet ſemidiametro terræ, invenitur ergo ex illis latus A M 240 ſemid. terræ, & paullo plus, quæ in milliaria Germanica per 860 deductæ, produnt diſtantiam Cometæ hujus a terra in hiſce milliarib. 206400. Igitur poſito latere A E in eadem quantitate cum A M, & A B 1 ſemidiametro terræ; Denique angulo E B A 170 gr. 6 min. qui oritur adjectione altitudinis ſupremæ Cometæ prius menſuratæ 80 g. 6 m. ad 90 gr. ſeu unum angulum rectum. Per hæc igitur διδόμενα emergit angulus parallaxeos Cometæ in ſuprema altitudine penes F 2 m. 34 ſec. qui ubi additus fuerit priori ſubſumto A M B 13 m. conflatur rurſus Q K 15 m. 34 ſe. quod aggregatum parallaxeoſ inſenſibiliter ab obſervatis deflectit. quando etiam angulus A M B in hiſce aliquot forte ſecundis ſcrupulis major fuiſſet ſuppoſitis 13 min. ob aliqualem Cometæ in infimo loco refractionem. Atqui ſic recte ſtatuimus hujus Cometæ diſtantiam in ſemid. terræ fuiſſe quaſi 240. Neque enim minor erat, id quod etiam obſervatio Cometæ ſub initium, nempe ad diem 24 Novemb. innuit, dum multoties in uno verticali cum Arcturo ab hoc capiebatur, nam præter motum Cometæ proprium, parum aut pene nihil ſenſibiliter diſtantiæ iſtæ imminutæ deprehendebantur, ut hoc ſupra me referre memini. Quinetiam idem quoque invariabilis Cometæ hujus inceſſio ſub circulo maximo, nobis fere per totam ipſius durationem ſatis probavit. Per hanc igitur diſtantiam Cometæ a centro telluris mediocriter, ut ſperamus acquiſitam, ratiocinari poſſumus, ipſum infra perigæum orbis Veneris in coelo juxta noſtram reſtitutionem fuiſſe locatum, quaſi 98 ſemid. terræ. Lunæ autem maximam a tellure diſtantiam quaſi quater ſuperaſſe, nedum ut infra eandem, & quod adhuc abſurdius eſt, in aeris ſuprema regione hæſiſſet. Faceſſat igitur etiam in hoc Cometa Ariſtotelicorum commentum, niſi forte apud eos, qui veritati contumaciter ſeſe opponere malint, quam vel heic Ariſtoteli ſuo quicquam derogare.

Porro ad alterum denique convertimur, quod eſt de magnitudine hujus Cometæ in comparatione cum globo telluris, id autem ſequenti praxi alligabitur.

B centro circinetur corpus ſeu caput Cometæ C E D, ac demittatur a B centro ejus in A centrum terræ, linea B A, quæ ſuperius inventa eſt 240 ſemid. terræ & quia corpus Cometæ C D in viſibili magnitudine ſub initium ipſam ſpicam ♍ ſatis ſenſibiliter ſuperavit; hæc vero inter ſtellas primæ magnitudinis cenſetur, igitur caput Cometæ diametrum viſibilem 3 min. quaſi obtinuit. Hiſce ſuppoſitis, quæratur primum vera Diameter Cometæ hoc modo.



In triangulo plano C B A angulum rectum ad B habente, quoniam datur B A 240 S. T. item angulus B A C 1½ min. quum ſit dimidium viſibilis diametri Cometæ C B D. Quare per converſionem 4 Enunciati Trigonometriæ noſtræ, ut ſinus totus ad A B 240 ſemid. terræ, ſic tangens anguli B A C, nempe 4364, ad C B, 6 m. 17 ſe. unius ſemidiametri terræ. Duplicata igitur C B, emergit tota diameter Cometæ vera 12 minut. 34 ſec. qualium diameter orbis telluris eſt 2 p. ſeu 120 mi. Eſt igitur proportio diametri Cometæ ad diametrum terræ, ut numerus 377 ad numerum 3600. Quum autem ſphæræ ſint in tripla ratione ſuarum diametrorum per ult. prop. lib. 12 Element. Proinde quando ſinguli horum numerorum cubice excipiantur, & minor cubus majorem diviſerit, conſtat Cometam 870 vicibus & paullo plus toto telluris globo fuiſſe minorem, Eundem quoque a Lunari corpore 20 circiter vicibus ſuperatum, quandoquidem hæc tellure 42 vicibus & amplius minor eſt.

Denique, de vera magnitudine caudæ Cometæ hujus nihil aut parũ attinet heic tractare, quãdo hæc ſibi admodum diſpar erat, cæterum ut plurimum ad 20 gr. & etiam amplius, ſub initium a reliquo corpore in plagam mundi ſemper Soli oppoſitam ſe expandebat. Si autem & hanc inveſtigare aliqui voluerint, conſulant imprimis lib. 2 Progym. Tychonis Brahe, ubi hujus quoque pragmateias paradeigma invenient, quamvis profecto ſub ea limitatione, quam noſtra Cometica hypotheſis ſuperius admittit, quandoquidem raro Cometa ſub eo angulo cum ſole ac terra, unde viſus noſter, cadit, ut plenam caudæ ejaculationem nobis oſtendat. Atqui hactenus de ſitu, motu, altitudine & magnitudine hujus Cometæ e propriis obſervationibus: Nunc relationem de eodem in Perſia obſervati adjungam, prout in Belgio excuſa ad nos uſque pervenit.

Conſignatio duorum Cometarum in oppido Spahani, quod regni Perſia eſt nobiliſſimum, nec longe a Perſepoli ad occaſum remotum, ſub elevatione

poli $31\frac{1}{2}$. *E clausula Epistolæ Garciæ Silvæ Figueroes, Philippi III Hispaniarum, Indiarumque regis legati, scripta 5 Calend. anni 1619, ad Marchionem Bedmarum, & translata ac edita Antverpiæ anno 1620, his verbis.*

Clausula erit hujus epistolæ, geminorum Cometarum narratio, qui per hos dies nobis spectaculo fuere. Alter 10 Novemb. die (intellige stilum novum) duabus ante exortum Solis horis fulgere cœpit, cujus apparitio inter Orientem & meridiem animadversa fuit. Color similis plane fumo, qui ex pulvere recoctissimo incenso evaporatur; caput, ut mihi visum est in Scorpione. Magnitudo quanta Zodiaci sextantem caperet: Forma velut acinacis, ut aliqui autumarunt, quod genus Græci Xiphias vocant, horribiles eventus portendentes. Mihi visus est hic Cometes speciem referre magis surculi palmæ anniculi, qui nondum dilatatus, in cacumine leviter curvetur. Motum autem tenebat in meridiem.

Duo tertiove decimo die post hujus Cometæ exortum, alter apparuit jubatus seu crinitus, communi facie, colore Veneris astro similis, parique illi magnitudine, aut paullo majore. Ortum autem recte ducebat ab Oriente Æquinoctiali; Et quamvis ab initio longe minor esset priore: incrementa tamen indies longe majora capiebat, sic ut alterum pene æquaret. Movebat se motu proprio cum primo mobili, non procul a linea verticali Septentrionem versus. Porro triduum post hujus exortum vel quatriduum alter evanuit. Ambo certe brevem adeo periodum habuere, ut posterior jam supra diem decimum apparere desierit. Observatum est hunc dum desierit magis rubuisse. ut ut sit, si mala Cometæ isti portendunt, diuturna saltim non erunt, ut alia quæ in orbe terrarum plurima cernuntur. Hæc ille; Ex quibus certe, quamquam duorum Cometarum mense Novembri anni Dñi 1618 in Persia observatorum designationem a dicto Figueroe Hispano factam esse agnoscam, & priorem eodem die illic cœpisse, quo in Silecia notat Kepplerus; non tamen posteriori observando, de quo nos agimus, eam ab ipso legato Hispanico, aut iis qui cum ipso fuere, ἀκρίβειαν adhibitam esse sentio, quæ cæteroquin Astronomum decebat; adeo ut lector rerum cœlestium intelligens facile percipiat, regium hunc legatum, aliis potius eo tempore quæ majoris momenti futura existimabat, intentum a cura illa potiore, simul fortasse & artis ignorantia excusari; non solum dum motum discretum huic Cometæ nullum adsignet, sed etiam dum contra Cometarum naturam, & communem in aliis ut & hoc ipso experientiam, magnitudinem ejus successive a primo exortu augeat, quod ipsum tamen ob vicinitatem Solis in sphæra ad rectam plurimum accidente, contingere potuit. Nam dum Cometa hic Persis oriebatur, vix 7 gradib. Solem in ascensione longa præibat, ut mirum fuisset, quod a radiis hujus non totus occultari, nedum sub initium extenuari potuisset, & tandem in adspectum magis magisque produci, donec se a radiis solis plane exsolveret. Quicquid est, profecto opinionem de Cometa hocce ibi minori istic curæ fuisse, id Figueroes vehementer auget, quod ipsum in ea regione, ubi & major nocturna serenitas dabatur, & vertici, ut dicit, phænomenon hoc propinquius erat, longius 10 diebus observando non sit persequutus: quandoquidem postquam heic sero magis in sphæra decliviore & post continuas pluvias Cometa conspici cœpisset, & apud ipsum, ut scribit desiisset, triplicis temporis longioris spacio satis a nobis pariter & aliis per intervalla, quæ cœlum serenius largiebatur, & animadversus & observatus fuerat. Nam impossibile erat tam immani Cometam hunc parallaxi obnoxium fuisse, ut ob hanc causam Persis tam cito evanesceret; quando nos eandem supra fideliter enucleando atque metiendo, non ultra $14\frac{3}{5}$ min. in Horizontis limite deprehendimus. Et certe quando motu diurno ad finitorem Persarum Cometa trahebatur, totam illam parallaxin refractio etiam in illis oris reddebat, nisi forte montes, qui alti in Persia, obstetcrant, quo minus Cometa hic illis ad majorem temporis flexum in adspectum exsurgeret. Interim autem pulcre e denotatione Figueroes cognoscere licet, & alium quasi Cometam, quippe quem cum aliis nonnullis Dn. Kepplerus e formæ incompletione describit, nostrum præcessisse, & hunc longe maturius, nempe ante initium 12 diei Novemb. veteri stilo incepisse, utpute circa prænominatos fatales & prægnantes Planetarum adspectus, qui tunc occurrebant, primum quadratum Solis & Iovis, dehinc trigonum Martis ac Veneris: quod utrunque ad effectorum dijudicationem plurimum facit, cui quod de hoc tractatu restat, pro ingenii nostri imbecillitate deinceps tribuemus.

CAP. XI.

De effectis seu significatis horum duorum Cometarum seorsim ac breviter juxta communia Astrologorum decreta indicandis.

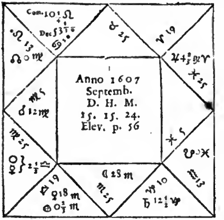
De significatis Cometarum, quorum motus hactenus ex observatis nostris designavimus, ac in ordinem redegimus, amplius in specie juxta præmissum cap. 8 acturis, duplex via occurrit, una Astrologis magis in hac materia consueta ac trita, et aam dum causas, quas supra diversum

sum ab Aristotele sentientes, Cometarum generationi tribuimus, heic plausibili conjectura, effectis seu significatis horum pro ingenio nostro applicamus. Altera, quę in indicia magis arcana nos præcipue ex horum duorum Cometarum diverso exortu, ac motuum contrarietate inducunt, quã capite sequẽte ac ultimo, Deo volente, ingrediar; sed utramque timide ac suspenso gradu calcabo, prout periculosa hęc tempora monent, præsertim quando Astrologorum (ut recte cum Ptolemæo sentiam) conjecturæ decreta prætoria in nostra scientia minime, ob plures causas, fuerint, quarum etiam quædam superius sunt commemoratæ; reliquæ per Proemium quadripartiti Ptolemæi a Lectore cognoscendæ restant. Quin insuper, quod ingenue fateor, natura mea semper hactenus a prædictionibus eventuum ex astris, & imprimis hisce prodigiosis, abhorruit; ne scilicet nimium cum aliis quibusdam, qui majore licentia hanc segetem metunt, prodigus harum invenirem; adeo quidem ut optassem sequentibus, de judiciis qualibuscunque horum Cometarum, supersedisse, nisi religio misset, divina hæc ostenta, & quæ ad certum finem, nempe nostram emendationem emissa ac directa sunt, non altius quam præmissa de apparentiis ipsorum contemplatione animis legentium infigere, ac nonnulla, quæ præterierunt plausibiliter ex Astrologica consideratione horum Cometarum inferre; alia quoque præ foribus esse: quippe in impiorum, ac impœnitentium ruinam parata, fideliter admonere. *Psal. 7.*

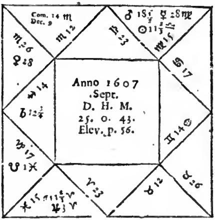
Igitur ad ortum Cometæ anni 1607 primo respicientes, quem satis plausibiliter supra deprehendimus incidisse in 15 di. Septemb. h. $15\frac{2}{5}$ nempe in oppositione ♃ cum simplici ☉ motu. Ad illud autem tempus cœlum & side in tali statu Horizontis nostri respectu reperimus, qualem sequens thema exprimit, cui & aliud adjungimus, quod pariter cœli constitutionem declarat, in oppositione luminarium proxime sequente, ut inter alia, ab utriusque inspectione judicium de hoc Cometa conformetur.

THEMA COELI

Exortus Cometæ.



Oppositionis ☉ & ☾ proxime seqq.



Dum magnitudinem, colorm, caudæ quantitatem, motum denique prioris hujus Cometæ, sub ipsum sui ortum contemplamur, & in hisce naturam ♃, in cujus ☋ cum medio motu ☉ cœpit; deinde ♄ quem colore referebat, pene in quadrato ♃, item ☉, & ☿ constitutum. Porro ipsum ☿ Dominum Horoscopi sub radiis, seu corde ☉ latentem, & ♂ non longe ab Horoscopo distantem, in ipso trigono cum ♄. Denique Cometæ situm nobis in 11 domo versantis, qui deinceps motum suum celeri concitatione versus meridiem deflexit, & partim in signorum consequentia. Primo non obscure hyemes illas asperiores & pene contra naturæ ordinem nobis talium consideratio, & maxime Cometæ situs ac motus insinuat: præcipue quæ anno incipiente 1608 apud Aquilonares Islandos & altos Norvegos solita longe remissior, tolerabiliorque fuit: apud nos vero, Belgas, Germanos, Helvetios, imo ipsos Gallos adeoque Italos ac Hispanos ita præter consuetudinem inclementior, ut non solum animalcula, sed & homines perplures in illis locis frigore perierint. Vt enim Sol ratione motus primi oriens, frigoris uredinem e vastissimo indico mari exhalantem suis radiis promovet, & paullatim ac sensim, ut Cardano placet, orbi continenti occasum versus deseminat; ita credibile est, hunc Cometen frigidam illam materiam

riam circa Septentrionem in aere collectam, suo motui obnoxiam fecisse ac in meridiem secum abduxisse, & paullatim super faciem terræ deseminasse; Vnde non solum hyemalia, sed etiam vernalia tempora (dum simul ♄ proprium domicilium nempe ♑, unde maxime efficax fuit, occupaverat) multo frigore ac gelu obsita, caras illas apud nos, in Germania reliquisque locis annonas, inter alia sine dubio causabantur, quæ etiam aliquot sequentib. annis duraverunt, quando hyemes istæ immoderatæ siccas æstates una importarant. Præter morbos varios acutos pariter & chronicos, imprimis febres insusitatas, quæ se ex eo tempore etiam regionibus nostris insuderunt, ob trigonum ♂ & ♄; Quo in numero synochus, & imprimis quartana illa censenda est, quæ tam misere nostrates & Germanos exinde afflixit. Idem pene e themate sequentis plenilunii etiam sequitur. Nam & in hac revolutione Cometa eundem pene situm, ut prius occupat, & ♃ Horoscopi dominus, in tertiam cadentem detrusus est; & denique ♂ in nonam cum ☿ & ☉ intromissus, quod religioni multum incommodabat, quantum de hac ex Astris, vel cognoscere vel prædicere conveniat; quin & infaustas de ea, ut & aliis Reip. negotiis, deliberationes, horum Planetarum situs indidem portendit. Porro reliquum reipubl. statum per orbem, quod attinet, qui fere hisce ultimis mundi temporibus, divina justitia, ob varia peccata hominum; & imprimis libidines principum regnandi, in bella juxta ipsius Christi prædictionem conversus est, ac plurimum a caritate concordia & pace divulsus. Bellorum non obscura signa in utroque themate advertimur, præcipue apud Muschovitas, Tartaros, Indos atque Turcas. Hæc vera esse ex relationibus quæ ad nos usque pervenerunt deprehendes, quod scilicet quibus Cometa (juxta ea, quæ cap. 8 præcepta sunt) iis temporibus vel verticalis, vel cæteroquin in 10 domo fuerat, bellis & cladibus sint agitati. Legatur historia Rhutenorum nuper edita, quas turbas interea tres illi PseudoDemetrii, quam hominum stragem, ac necem in Russia, Livonia & Polonia dederunt.

Porro circa annum Dñi 1610, in Tartaria, ex quo magnus Chamus paullo antea obierat, ingens bellum exortum est, istis scilicet quibus Cometes hic in ortu suo quasi verticalis fuit. Quum enim excluso filio Chami, frater hujus imperium ad se trahere tentaret, bello certatum est, in quo victor Chami filius fertur, & in quo ceciderunt ad 40000 millia hominum. Biennio ante in Turcici imperii locis, quibus Cometa hic in themate 8 proxime luminarium culminabat, Alepiensi nempe & Curmaniensi, maxima turba exorta est, Mosilis Alepiensis Bassæ rebellione atque defectione, dum ejus vindicem se Veizir Bassa nomine Turcici Imperatoris præstitit; & vix tribus ingentibus præliis victor extitit.

Nobis vero quamque hic Cometa nec in hisce thematibus, nec extra plane verticalis fuit, nusquam enim declinationem obtinuit 53¼ gr. majorem: tamen quando quidem a Leone, cursum suum atque initium inchoarat, quod signum Germaniæ, Daniæ, atque Sueciæ inter alia e Ptolemæo, pro horum hominum natura trigonicum est, ob id quoque bella se huc extenderunt, maxime ob directionis decretũ, quod ☌ ♄ ♃ ac ☿ anno Dñi 1603 sub initium Brumæ in 10 gr. ♐, evenerat, altero scilicet significatorum signo trigonico; item ob stellam novam anno sequente nempe 1604 in 18 gr. ♐ repertam. Quum enim Cometam in ortu, & motum ejus per Ecclipticam ab hisce locis consideremus, habemus indidem spacium illud ultra citraque trigonum, quo Cometa e 10¼ g. ♌, nullum quidem sensibile momentum a priore in 10 gr. ♐ faciat, & posteriore in 18 gr. ♐, cujus differentia per istam directionem annos circiter 8 Cometa significata sua proroget. At mediis hisce temporibus, & quod ab ignea superiorum conjunctione, incitamentum maximum habuit, quibus quidem inundatio per Britanniam, turbæ & bella per Germaniam, adeoque hæc Septentrionalia regna inciderunt. Vix enim quadriennio post exortum Cometæ, biennale illud bellum inter Danos ac Suecos exortum est: cujus etiam terminum fata Caroli Regis Sueciæ, qui dicto bello occasionem magnam præbuit, exceperunt, quum anno sequente, nempe 1612, Cometa Horoscopum hujus in 7 g. ♍, motu suo directorio attigisset, qui quoq; annus Serenissimæ & nunquam satis laudatæ Reginæ nostræ ANNÆ CATHARINÆ fatalis fuit.

Porro, dum ad rationem cursus Lunæ, hujus Cometæ significata producimus, invenimus illum fere 4 signa in eorum consequentia motu suo perfecisse, quæ similiter nobis significatorum durationem per octennium insinuant, intra quod non modo quæ antea enumeravimus mala se exercuerunt, sed vel maxime illa, quorum ♃ significator fuerat, in utroque themate dejectus atque afflictus. Cui non solum bellum Venetum cum Archiduce Austriæ; sed vel maxime initium rebellionis & defectionis Bohemorum & adjacentium provinciarum, potissimum religionis causa ut autumant, se infeliciter adstrinxit, dum scilicet ut antea Poloni, pari certe eventu, religionis libere exercendæ vindices esse, homines isti, nimium mature se profiterentur. De qua re ut nihil impræsentiarum disputandum ducam, nisi hoc solum, Deum scilicet medium invenire, quo Ecclesiæ suæ adsertorem & vindicem se unice fore tempore accepto ostendet; sic firmiter tenendum, vix unquam rebellionem successum habitu-

bituram, nisi quam tanta tyrannis præcessit, quæ cœlum moveat, & Deum ipsum precibus lacrymisque in justam vindictam inde promoveat.

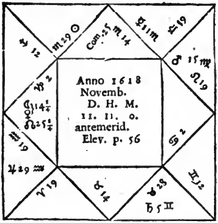
Atqui tantum de Cometæ anni 1607 significatis iste absque collatione consideratis; sequuntur quæ ab ultimo pariter pro ingenii modulo deduci posse existimamus.

De significatis Cometæ anni 1618 seorsim.

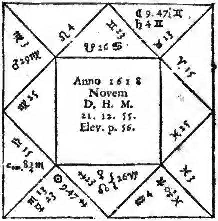
Quum & heic occasio nobis data fuerit, phænomena Cometæ anni 1618 similiter ad principium ortus sui revocandi, quod proculdubio in Quad. ☉ & ♃ contigerat, nempe die 11 Novem. una hora ante merid. juxta nostram, in utrisque Solis & Iovis cursibus, restitutionem, quandoquidem etiam Persiana observatio uno die saltim ab hoc tempore antevertitur, quando videlicet primum ob Solis vicinitatem Cometa videri illis potuisset. Proinde thema cœleste primum ortui Cometæ hujus infra accommodabimus, deinde aliud juxta ad tempus ☍ luminarium immediate sequentis, quippe d. 21 Novemb. in nocte sequente adponemus quo & heic rectius atque expeditius in effectorum dijudicatione versemur.

THEMA COELI

ad Exortum Cometæ.



ad Oppositionem ☉ & ☾ proxime seqq.



Etsi ortum Cometæ hujus non nisi ex conjectura habeamus quod tempus attinet, ut supra eum in Quadrato Solis ac Iovis incepisse probabiliter disseruimus; tamen e thematis inspectione, quod ad id momentum erectum est, eam congruentiam non solum cum sequente cœli positione ad luminarium ☍ constituta; sed etiam cum iis, quæ hactenus ab ortu hujus Cometę acciderunt, esse reperio, ut ortum ejus in tempus præscriptum incidisse, minus nunc dubitem. Perlustra mecum quæso Lector benevole, quisquis Astrologus es, hujus deputati ortus thema. Nonne ibi malefici ♄ & ♂ ita ☿ qui prope. M, C, est & negotiorum dispositor ac dispensator, perstringunt, involvunt, & in suas partes trahunt, ut per hanc ☿ item maleficorum atque adeo luminarium constitutionem Respub. Mundanas non nisi ad quævis infausta in consiliis & actionibus suis inclinent: & quidem eo magis, quod ♂ in loco octavo nempe mortis domicilio heic resideat, & cum ☿ permutato, ♄ vero non longe a cuspide domus sextæ, quæ morborũ est, distat, & hi quoque malefici pene Quadr. adspectu se intuentur. Addo quod Dominus Horoscopi ♄ hic sit, qui etiam Lunam in suo casu repertam, affligit. De Cometæ ipsius situatione in hoc themate, quid dicam, qui vixdum a Solis radiis digressus est, præterea in 10 loco exaltatus ac domicilio ♂ constitutus? quod ipsum significatum ad terrestria mundi lumina, Imperatores, nempe Reges ac Principes in Repub. & hactenus se extenderat, & imposterum, se extensurum arbitror, nec minus ad eos qui Ecclesiæ antistites ac tutores se probare volunt, si quicquam ex Astris de hac divina œconomia vaticinari licebit, quandoquidē ☾ ♀ ac ♃ hospitio a malefico ♄ sunt invitati.

Quin & ipse Cometa juxta Cuspidem domus 11, & tam soli vicinus, præter alia mala quæ passim Cometæ denunciare solent, etiam consilia proditoria adversus pacta & amicitias multipliciter insinuat.

Certe qui Astrologus est, nec plane veterũ sapientum

pientum decreta deridet, vix dubitabit talia per hunc Cometam ominosa fuisse, quæ eodem anno 1618 & proxime sequente Magnatum in Rep. discussu cõtigerant, prior enim, inter alios, Maximiliano, necnon uxori Imperatoris; posterior ipsi Imperatori Mathiæ, & Annæ reginæ magnæ Britanniæ, heroinæ certe hac tempestate desideratissimæ, fatalis fuit: & quod de Imperatore ulterius commemorem: hic 10 d. Martii anni 1619 discessit, quando ♂ dominus natalicii Horoscopi hujus, nunc dum Cometa fulgebat, in octavam domũ, quæ mortis nominatur, migraverat, Medio coeli item Cometa paullo post in locum natalis Horoscopi transeuntibus. Intuere præterea actiones, quæ Germaniæ ac toti imperio incubuerunt, maxime ob Religionis discordiam, quandoquidem Cometa hic ortum suum ad Quadr. ♃ & ☉ referebat, nec longe in ortu a Sole distabat in uno scilicet cum ☿ domicilio, ☿ inquam fraudulenter a maleficis invitato, & domiciliis, ut dixi, permutatis adsumto. Quæ igitur consiliis salutaribus regi fortasse potuerunt, pessimis hactenus agebantur, ita quidem ut hæc intra paucos hosce annos, mactationis infinitorum fere hominum caussæ fuerint. Quod idem thema ad ☍ luminarium erectum innuit, ubi Mars in domo 12 Horoscopum pene occupat; a quo rursus ☿ in loco cadente, & quasi Quadr. adspectu, quippe in ascensione longa afflictus est, ubi etiam denuo luminaria a maleficorum sinistris adspectibus affliguntur, qui & ipsi in locis infaustis in hoc themate ponuntur, dum ♄ in domo Religionis, Mars in domo carceris invenitur. Quia vero ♄ in effectis producendis & definiendis cunctantior ac diuturnior est, certe metuendum, ne prius mala, quæ præsens Cometa significat, solvantur ac desinant, quam conjunctiones superiorum Planetarum præterierint, quæ anno 1622 in ♋, sequente vero in ♌ signo igneo contingent, unde eventus ominosi ac mali prodire solent, heic tũ quoad aquarum inundationes, tum bellorũ motus postea, quæ mala in annum 1624 se extendere velle videntur, quem quidem annum mundo gravem, si non fatalem futurum equidem cum aliis pluribus, existimo. Nam interea, nisi omnia divina misericordia ac singulari providentia per Imperium Romanum fuerint composita, & pax aliqua erecta ac firmata, horrenda bella & mutationes videbis, quæ etiam Turcam simul permovebunt, ob Cometam hunc per ejus ditiones ac regna in primo ortu suo culminantẽ.

Vtinam vero ne nos quoque Septentrionales Cometæ hujus decreta in hisce deplorandis mutationibus attingant, ac iis, hisce mediis temporibus involvant, quando scilicet Cometa ad principium fere ♎ directione in antecedentia fuerit retractus, & postea circa finem anni 1623, quando juxta finem secundæ decuriæ ♍, Cometa nobis verticalis factus fuerat. Nam inter alia portenta, quæ hisce temporibus passim inter nos ad securitatem nostram arguendam fieri inaudiuntur, etiam horrenda Eclipsis illa in Sole, quæ 11 di. Maji anni 1621 apud nos conspecta est, idque in majori certe, quam apud meridionaliores, incremento, ob parallaxium crescentiam, hujusmodi mala, aut similia minitatur, quando in ultimis gradibus ♉, quod signum ac domicilium luxuriosæ Veneri attributum est, luminaria in hoc deliquio jungebantur, mox ♊ ingressura, quod signum ad domicilium instabilis ☿ pertinet, qui quidem variarum in imperio atque Repub. mutationum significator est, etiam quoad leges atque disciplinas, quum scribarum atque doctorum Director & antesignanus ☿ vulgo habeatur. Porro ex maleficorum sinistro adspectu, item Cometæ per signa Zodiaci retrogradatione, præter febriles aliosque morbos, qui adhuc inter nos continuantur, etiam pestifera illa lues hominum nostri climatis anno 1619 & sequente invasit; quando terra in occursum Cometæ sub ea poli elevatione, ubi maxime ad resolutionem ultimam vergebat, mercurialem fomitem de se exæstuabat, eumque suo motu versus ortum promovebat, unde primum Norvegiæ pars, deinde maxima Daniæ & aliqua Sueciæ, postea Gotlandia, Borussia, Livonia ac Polonia, sub eodem hoc climate, quod mirum fuit, misere hac peste affligebantur; & tamen simul a misericordissimo Deo, ita successive liberabantur, ut pestem hanc non nisi paternam admonitionẽ, de salutari hominum resipiscentia agnosceres: Quæ utinam in nos ita deinceps caderet, ut sorde ac securitate peccatorũ nostrorum per seriam poenitentiam abjecta, digni haberemur, qui hæc mala cæteroquin eventura effugeremus; & cum divina gratia ac favore coram filio hominis staremus.

Quod vero fruges terræ, annonas, tempestates, itẽ morbos, ac hujusmodi alia mala attinet, amplius ex hujus Cometæ decretis exspectanda, ea certe tunc primum maxime aggravari, & duriora futura videntur, quando Cometa in ultimo disparitionis suæ signo, nempe ♌, una cum conjunctione superiorum Planetarũ in eodem signo, de quo supra, vires suas exeruerit, quæ anno 1623, & maxime 1624 reservari videntur. Etenim licet ultimus hic Cometa in ortu coepit, ut inde, juxta Ptolemæum, indicium esset, de maturioribus ejusdem effectis subsequuturis; tamen ex magnitudine tam corporis quam caudæ, item motus constantia [illegible]uratione, tum de magnitudine eventuum, tu[illegible]psorum diuturniore ad terminos, quos diximus, duratione, judicium nostrum confirmatur. Atqui hactenus significata horum Cometarum qualitercunque seorsim considerata

fiderata fuere, restat nunc ut in clausulâ suscepti tractatus quædam de horum communione rejiciamus.

CAP. XII.

De communi affectione significatorum, duorum præmissorum Cometarum, ex iisdem causis efficientibus, item motuum contrarietate, signorum seu Asterismorum natura quos transmissi sunt; porro de aliis duobus qui cum ultimo fere cooriebantur, ex quibus omnibus detestanda hominum securitas extremis hisce temporibus, ante omnia arguuntur.

PRæter ea quæ superiore capite de significatis horum duorum Cometarum prolata sunt, successive ut tempora ferunt, in scenam mundanam prodeuntia, & alia esse suspicor, quæ Cometas hosce circumstant, eorum significata mire sine dubio auctura.

Primum enim præter ipsum optimum Deum, qui hujusmodi cœlestia nova ostenta, ut & reliqua, certo bonoque fine producit, quemad. luculenter cap. 4 & 7 dictum est; etiam ortus utriusque horum Cometarum, vel si mavis, causa naturalis efficiens duobus inter oberrantia sidera cœlestia clarissimis & potentissimis luminibus & ad sublunaria fovenda benignissimis tribuitur, Soli nempe & Iovi. Priorem namque in horum oppositione, posteriorem in earundem Quadrato adspectu cœpisse satis plausibiliter ex temporis, aliisque circumstantiis ratiocinati sumus, unde breviter, ut omnia, in hoc capite concluditur, non admodum diversa esse, ad quæ arguenda ac significanda Cometæ hi bini a Creatore Opt. Max. sunt emissi. Præterea dum eadem e genio & natura horum Planetarum juxta Astrologos desumantur, evidens est alterum, scilicet ♃, inter alia, maxime religionem & justitiam: alterum, nempe Solem, Regna, imperia, Majestatem & divitias mundanas significare, ad quæ violanda ac invadenda decreta utriusque Cometæ pariter se extendunt; ubi id Deus ob peccata hominum permiserit. Secundum, est horum Cometarum in motibus suis contrarietas, dum per eadem signa Zodiacalia, prior a Septentrione in meridiem ac ortum, motu magis impetuoso & inordinato, licet perpetuo fere sub circulo in sphæra maximo; posterior contra a meridie ac ortu in Septentrionem cursum suum motu lento magis ac cõposito etiam sub circulo maximo direxit. unde rursus inferri posse videtur, ut quæ sic, sive religionis, sive imperii & dignitatis negotia attingunt, in contrarium nitantur & scindantur, adeo quidem, ut motus illi priores inordinati, qui consilia illa immatura ac insalutaria denotabant, absque ingentibus turbarum ductibus, quos hoc imperiorum pelagus de se excitat, haud denuo facile componi posse videantur, postquam phyalæ divinæ excandescentiæ, quas certe hi Cometæ referebant, cœlitus in id essent dimissæ.

Non igitur scelus, regnandi aut dira cupido
Exercenda juvant motus componere fluctus:
Sed prece, sed lacryma flectenda est Numinis ira

Tertiũ; dum Asterismos illos in cœlo considẽramus, per quos hi duo Cometæ sunt transmissi; & præcipue Booten seu Arctophylacem, sub quo maxime itinera sua in contrarium direxerant, adeo ut prior oblique sub hoc Asterismo incederet, a fœmore Vrsæ majoris cursum incipiens, ac in Serpentarium desinens; Posterior vero directe magis, hoc ipsum sidus perarando, non prius illud deserebat, quam ab extrema sinistra manu in spacium istud vacuum, quod inter immanium bestiarum, Serpentis scilicet & Vrsæ majoris, caudas relictum est, demittebatur, a sidere Scorpionis ortum ducens, & ita viam prioris sub fœmore dextro Bootis prope circulum tropicum æstivæ scilicet conversionis Solis, desecans, id certe hinc colligere licet, quod Deus non frustra in admonitionem nostram tales cœlestes figuras in ductibus horum ostendendis nunc usurpet, quæ vel ab antiquis Astronomis & cœli cultoribus ad fabularũ errores olim sunt traductæ; ut enim interpretationẽ horum immanium Asterismorum prætercam, sub quibus vel ortus Cometæ nostri duxerunt, vel in quos desiverunt, quum ea apud Manilium, Aratum, aliosque scriptores, imprimis autem Natalem Comitem, & Hannicum Decimatorem peti possit; hoc unum de Bootis sidere affero, quo[illegible]n excubiis super Vrsa, hoc est Septentrion[illegible]gendis a priscis illis Astronomis destinatus sit, & nihilominus tardus, & nimium bovinus in hoc suo officio reperiatur, idque ob tardam stellarum in ipso conversionem diurnã, eum igitur nunc ita per hosce Cometicos Legatos, eorumque celeres motus agitari, ut ad officium rediens, & bovinas suas aures expandens, quid Deus mundo & imprimis hisce partibus Septentrionalibus ob summam suam securitatem vult, quidve justo suo judicio minatur, quodammodo indicet, & quasi manu per quam ultimus horum Cometarum in Septentrionem altius paullo ascẽdẽdo directe ferebatur, manifesto indigitet. Id inquam procul dubio ipsi Deo etiam hoc modo atque per hoc sidus nobis patefacere placuit, postquam voluntatem suam luculenter in verbo suo patefactam debite accurare homines nimium secure neglexerint, ne scilicet quisquam ἀναπολόγητος reperiatur, ubi dies ille magnus, ad quem filii lucis jam anhelant, brevi illuxerit. Interim autem impœnitentibus, & in sua securitate perseverantibus, pœnas meritas

 Deus

Deus nec suspendere velle videtur, nedum plane auferre, sed præter alias quibus peccata juste compensabit, & hominum corda diris contentionibus ac rixis, imprimis ob regnandi cupidinem, ita tradere, ut mediis ac consiliis pacis infeliciter contemtis & sepositis, se invicem delanient, idque in morem bestiarum istarum inter quas Cometæ hi commearunt, nempe a quibus exorti & inter quas tandem disparuerunt.

Quarto, & hoc animadversione dignum est, quod eodem hoc anno 1618, paullo ante ultimi Cometæ exortum (quod nescio an unquam antea factum fit) duo alii Cometæ magis monstrosi apparuerint, in iisdem pene carceribus seu cœli plagis, a quibus duo hi, de quibus hactenus egimus, sunt demissi, quippe alter in Septentrione sub Vrsa majore, velut magni hujus ultimi Legati adfuturi internuncius vel custos; alter in meridie tanquam eundem Legatum magnum instruxisset, viresque tribuisset, ante suum in meridiem ab eodem discessum. De utroque legatur D. Ioh. Kepplerus, cujus etiam censura de hoc ultimo fuerat, imo adversus Senecam pro Ephoro dehortatio; quod unus Cometa in duos sit dissectus, seu in duas partes discesserit; omine addito de imperio Turcico delatatiori futuro, & quasi in duo dividendo, quorum alterum orbem meridionalem, alterum Septentrionalem esset amplexurum. Quod quidem omen clementer Deus a nobis avertat, cujus eventum alias a Turcica tyrannide in nos ob peccata nostra derivari juste permitteret; nisi omni mora ad socordiam amplius & inobedientiam, adversus longanimitatem benignissimi Dei, velut Serpentem in sinu fovendum, seposita, in mandatis ejus imposterum ambulemus, [illegible]cibus jugiter insistamus, ut in luce ipsius luce[illegible]eamur, & opera tenebrarum ex animo detestemur. Quod si fecerimus, & mature ex intimo corde absque simulatione ad Deum nostrum conversi fuerimus, non dubitabimus, quin ipse Ecclesiæ suæ hostes delebit, eique in sano verbo & vero sacramentorum usu recte heic fundatę halcyonia amplius apud nos juxta promissionem suam concedat, ac simul magistratum ac politiam divinis promissionibus ac protectionibus modo unice incumbentem benigne conservet. Sin vero secus, certe securitatem nostram pœnæ gravitate aliquando compensandam quis dubitabit? quandoquidem historiæ omnium ætatum, etiam in aliis gentibus, sed præcipue in populo Dei, id ostendunt, pro quibus inter alias, libri Regum diligenter in sacris legantur & expendantur. Vt

Psal. 36.

vero ad talem παραίνεσιν Tractatum hunc de novis phænomenis modo concludendum adstringam, scire nos oportet, omnes errores & peccata inter homines, quos Deus ad imaginem suam, ac vitam perpetuo meliorē ab initio creavit, e duabus fontibus potissimum scaturiginem ducere, nempe inscitia seu ignorantia de vero Deo, & incredulitate ipsi secundum verbum revelatum credendi: Quarū prior, ne nos simul cum præcipuis orbis partibus obcæcatos teneat, est cur divinæ erga nos benevolentiæ æternas, licet nunquam satis meritas, gratias agamus. At ex incredulitate, quæ promissionibus ac comminationibus Dei in verbo fidem adhibere nescit, sed has potius, dum divina patientia & longanimitas durat, qua paterno affectu erga nos, ad salutarem pœnitentiam invitamur, veras esse ambigit, detestanda in populo securitas orta est, quæ se late per omnia vitiorum genera inter homines diffundit, adeo ut vel ob hanc solam bestiam jugulandam, & cum matura ac vere pœnitenti vigilantia permutandam, divina ostenta passim in cœlo, in aere, in aquis, in terra, in hominibus, in animantibus, contingant, oculos mortalium expandentia, aures vellicātia, & omnes sensus permoventia, si forte sint, qui ante ultima mundi fata ac rerum omnium ruinas, credere velint, Deum in orbe regnare, & Christum, quem pater super Zione Regem omnium potentissimum collocabat, gentes tumultuantes & immorigeras sceptro ferreo recturum esse; morigeras vero & ad thronum gratiæ confugientes, misericordia sua velut umbone obumbraturum. Beati igitur omnes, qui Mundanis istis illecebris, quas Satanas prætendit, quibusque passim homines hoc tempore inescat mature valedicunt, vel potius, ut sue suorumque saluti perniciosissimis, maledicunt; & Regis altissimi filio, qui & ipse secundum naturam, virtutes ac merita, summus Rex & sacerdos noster est, rite, id est, absque traductione ac scandalo in amplexum ruunt. In adventum ejus brevi sine dubio instantem, jugiter animos intendunt, mentis suæ innovationi acriter insistunt, ut quum hic Rex citius forte opinione orbem judicatū venerit, lampades nostræ ardeant, & digni reperiamur, qui cū hoc sponso nostro in æterna tabernacula recipiamur, ubi fraude ac tristicia mundana omni exclusa, gaudium & pax æviternum regnabunt.

Psal. 2.

Veni ergo Domine Iesu.

Etiam, venio cito. Amen.

FINIS.